LISTINO PREZZI 2013

TRATTAMENTO ACQUE

PREZZO LISTINO 03/2013

ANGERER WASSERTECHNIK K.G. / DEPURTECNICA S.A.S.
d. Angerer Herbert & C.

Sitz/sede:	Filiale:	Handelsbüro/Ufficio comm.le:
39010 NALS NALLES (BZ)	39100 BOZEN BOLZANO (BZ)	20091 BRESSO (MI)
Vilpianerstraße 3 via Vilpiano	Palermostr. 27 Ecke Dalmatienstr.	CITYCENTER
Tel. 0471 678651	Via Palermo 27 ang. via Dalmazia	Via E. De Amicis 2
Fax 0471 678398	Tel./Fax 0471 915446	

e-mail: info@gruenbeck.bz.it www.angererdepurtecnica.com

INDICE

1. Filtrazione: Microfiltri e filtri a controlavaggio

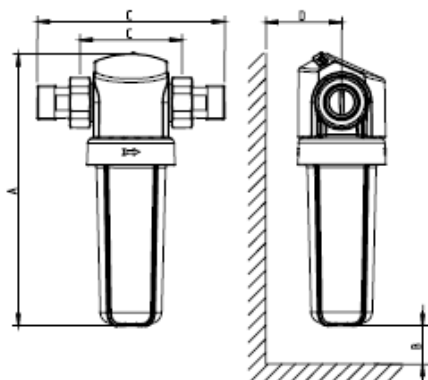
GENO®-Microfiltro mod. FS-B

Microfiltro a protezione di impianti idraulici domestici secondo DIN 1988, parte 2, c. 8.1.

Filtro a cartuccia in materiale plastico di alta qualità con raccordi integrati in ottone per montaggio orizzontale sulla tubazione dell'acqua. Filtro per la filtrazione di acqua potabile e di consumo industriale. Protegge le tubazioni dell'acqua e le parti di impianto di conduzione idrica ad esse collegate da inconvenienti di funzionamento e danni di corrosione dovuti ad impurezze indisciolte (particelle), quali, ad esempio, particelle di ruggine, sabbia, ecc. Il filtro non è adatto per acque di circuito trattate chimicamente, né per oli, grassi, solventi, saponi ed altri mezzi oleosi e neppure per separare sostanze solubili in acqua. Il filtro è utilizzabile in pressione/depressione.
Corpo del filtro in materiale plastico resistente a pressione, rinforzato con fibre di vetro, con raccordi filettati in ottone indissolubilmente incassati. Bicchiere esterno in plastica trasparente di alta qualità. Calotta con informazioni sull'apparecchio e cursore regolabile per la manutenzione, che ricorda la necessaria manutenzione. Per la speciale tenuta della testa del filtro, la cartuccia filtrante è sostituibile a mano, senza usare attrezzi. Supporto della cartuccia in plastica di alta qualità per innesto permanente e cartuccia filtrante sovrastante, sostituibile, da 50 µm in rete di poliestere.
Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste dalle leggi sugli alimenti.

Dati tecnici	**GENO®-Microfiltro FS-B**	**¾"**	**1"**	**1½"**	**2"**
Ampiezza nominale raccordi	R DN	¾" DN 20	1" DN 25	1½" DN 40	2" DN 50
Portata con perdita di pressione 0,2 bar	m³/h	3,7	3,7	11,1	13,9
Portata con perdita di pressione 0,5 bar	m³/h	6,0	6,0	19,9	23,3
Finezza filtro	µm	50			
Pressione nominale, PN	bar	16			
Temperatura acqua max.	°C	30			
Temperatura ambiente max.	°C	40			
Altezza totale	mm	265		508	
Altezza smontaggio cartuccia	mm	150		390	
Lunghezza senza raccordi filettati	mm	100		160	
Lunghezza con raccordi filettati	mm	182		283	277
Distanza dalla parete min.	mm	45		65	
Peso a vuoto	kg	1,2	1,2	3,7	4,4
Articolo		**10117011**	**10117001**	**101 180**	**101 185**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**175,00**	**175,00**	**350,00**	**465,00**

VERSIONE SPECIALE GENO® FS-B 1¼"	**Articolo**	**PREZZO LISTINO (RB 1)**	**EURO**
GENO® FS-B 1½" con riduzioni a 1¼" FF	**101 181**		**325,00**

Su richiesta anche con finezza filtro 5 µm, oppure 20 µm.

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

Parti di ricambio per GENO®-Microfiltro mod. FS-B e FS

GENO®-cartucce di ricambio per GENO®-Microfiltro mod. FS-B e FS

GENO®-cartucce di ricambio **50** µm, **con** bicchiere protettivo e guarnizione bicchiere - Conf. da **2** pezzi

	Grandezza **1** per **FS ¾"-1"**	Grandezza **2** per **FS 1¼"-1½"**	Grandezza **3** per **FS 2"**
Articolo	**103 001**	**103 002**	**103 003**
PREZZO LISTINO (RB 2) EURO	**35,00**	**62,00**	**78,00**

GENO®-cartucce di ricambio **50** µm, **senza** bicchiere protettivo - Conf. da **2** pezzi

	Grandezza **1** per **FS ¾"-1", FS-B ¾" - 1¼"**	Grandezza **2** per **FS 1¼"-1½"**	Grandezza **3** per **FS 2", FS-B 1½" - 2"**
Articolo	**103 068**	**103 069**	**103 070**
PREZZO LISTINO (RB 2) EURO	**30,00**	**53,00**	**64,00**

GENO®-cartucce di ricambio **5** µm, **con** bicchiere protettivo e guarnizione bicchiere - Conf. da **2** pezzi

	Grandezza **1** per **FS ¾"-1"**	Grandezza **2** per **FS 1¼"-1½"**	Grandezza **3** per **FS 2"**
Articolo	**103 061**	**103 062**	**103 063**
PREZZO LISTINO (RB 2) EURO	**52,00**	**77,50**	**102,00**

GENO®-cartucce di ricambio **5** µm, **senza** bicchiere protettivo - Conf. da **2** pezzi

	Grandezza **1** per **FS ¾"-1", FS-B ¾" - 1¼"**	Grandezza **2** per **FS 1¼"-1½"**	Grandezza **3** per **FS 2", FS-B 1½" - 2"**
Articolo	**103 081**	**103 082**	**103 083**
PREZZO LISTINO (RB 2) EURO	**su richiesta**	**su richiesta**	**su richiesta**

GENO®-cartucce di ricambio **20** µm, senza/con bicchiere protettivo e guarnizione bicchiere - Conf. da **2** pezzi

	Grand. **1 con** bicch. per **FS ¾"-1"**	Grand. **1 senza** bicch. **FS ¾"-1", FS-B ¾"-1¼"**	
Articolo	**103 067**	**103 071**	
PREZZO LISTINO (RB 2) EURO	**su richiesta**	**su richiesta**	**su richiesta**

GENO®-Set di guarnizioni per GENO®-Microfiltro mod. FS e FS-B

	Set guarniz. cpl. **FS ¾"-1"**	Set guarniz. cpl. **FS 1¼"-2"**	Guarniz. bicchiere **FS-B ¾"-1¼"**	Guarniz. bicchiere **FS-B 1½"-2"**
Articolo	**100 001**	**100 002**	**101 641e**	**101 639e**
PREZZO LISTINO (RB 2) EURO	**su richiesta**	**su richiesta**	**su richiesta**	**su richiesta**

Elemento di supporto della cartuccia filtrante per GENO®-Microfiltro mod. FS e FS-B

	Supporto cart. **FS ¾"-1"**	Supporto cart. **FS 1¼"-1½"**	Supporto cart. **FS 2"**	Supporto cart. **FS-B ¾"-1¼"**	Supporto cart. **FS-B 1½"-2"**
Articolo	**100 103**	**100 116**	**100 010**	**101 631e**	**101 634e**
PREZZO LISTINO EURO	**su richiesta**	**su richiesta**	**su richiesta**	**su richiesta**	**su richiesta**

Bicchiere esterno per GENO®-Microfiltro mod. FS e FS-B

	Bicchiere est. **FS ¾"-1"**	Bicchiere est. **FS 1¼"-1½"**	Bicchiere est. **FS 2"**	Bicch. filtro **FS-B ¾"-1¼"**	Bicch. filtro **FS-B 1½"-2"**
Articolo	**100 646**	**100 647**	**100 648**	**101 162e**	**101 163e**
PREZZO LISTINO EURO	**su richiesta**	**su richiesta**	**su richiesta**	**su richiesta**	**su richiesta**

GENO®-Microfiltro mod. FME

Microfiltro in acciaio per artigianato ed industria.

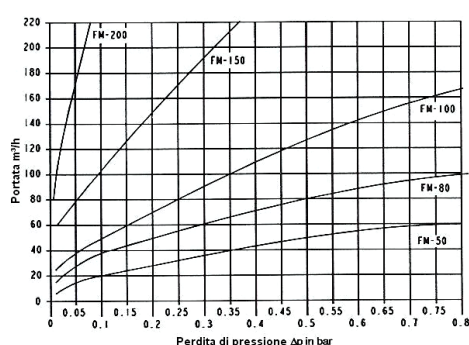
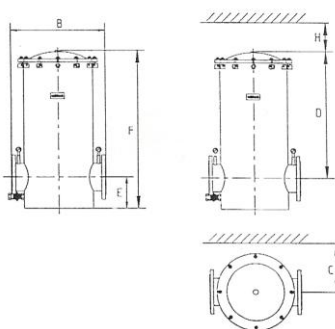
Filtro protettivo multicartuccia con corpo in acciaio inossidabile, coperchio con chiusura rapida, valvola di scarico, sfiato, manometri per acqua grezza e pulita, prima dotazione di cartucce filtranti 50 µm.

FME = acciaio inossidabile 1.4404 (DN 50, 65, 80, 100)
FM = rivestimento interno ed esterno in materiale sintetico

GENO-FILTRO FME/FM-WW
Dotazione come FME/FM, però per acqua calda fino a 90°C, 6 atm.

GENO-FILTRO FME/FM-KW
Dotazione come FME/FM, però con cartuccie 500 µm Inox per sistemi di raffredamento

Dati tecnici		FME				FM	
		FME 50	FME 65	FME 80	FME 100	FM 150	FM 200
Ampiezza nominale raccordi	DN	50	65	80	100	150	200
Portata con perdita di pressione 0,2 bar	m³/h	30	40	50	70	150	280
Finezza filtro	µm	50					
Pressione nominale, PN	atm	10 (PN 6 per versione FME/FM-WW)					
Temperatura acqua max.	°C	30 (90° C bei Ausführung FME/FM-WW und FME/FM-KW					
Lunghezza	mm	360	360	360	484	690	690
Numero du cartucce filtranti	pezzi	2	2	3	5	14	28
Peso a vuoto	kg	22	23	23,5	32,5	100	124
articolo FME/FM		**102 190**	**102 290**	**102 390**	**102 490**	**102 400**	**102 500**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**su rich.**	**2.400,00**	**2.550,00**	**4.200,00**	**su richiesta**	
articolo FME/FM-acqua calda		**102 185**	**102 285**	**102 385**	**102 485**	**102 401**	**102 501**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**su richiesta**					
articolo FME/FM-raffredamento		**102 195**	**102 295**	**102 395**	**102 495**	**102 470**	**102 570**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**su richiesta**					

Su richiesta:
Finezza filtro 100, o 500 µm
Versione speciale per acqua calda (90°C), mod. FM-WW

GENO®-Feinfilter FME

GENO®-cartucce di ricambio per GENO®-Microfiltro mod. FM

GENO®-cartucce di ricambio **50** µm, senza bicchiere protettivo - Conf. da **2** pezzi (Grandezza **3**), **28** pezzi (Grandezza **4**)

	Grandezza **3** per **FM 50-150**	Grandezza **4** per **FM 200**	
Articolo	**103 070**	**103 153**	
PREZZO LISTINO (RB 2) EURO	**64,00**	**su richiesta**	

GENO®-cartucce di ricambio **100** µm, senza bicchiere protettivo - Conf. da **2** pezzi (Grandezza **3**), **14** pezzi (Grandezza **4**)

	Grandezza **3** per **FM 50-150**	Grandezza **4** per **FM 200**	
Articolo	**103 110**	**103 150**	
PREZZO LISTINO (RB 2) EURO	**su richiesta**	**su richiesta**	

GENO®-cartucce di ricambio **500** µm, senza bicchiere protettivo - Conf. da **2** pezzi (Grandezza **3**), **14** pezzi (Grandezza **4**)

	Grandezza **3** per **FM 50-150**	Grandezza **4** per **FM 200**	
Articolo	**103 111**	**103 151**	
PREZZO LISTINO (RB 2) EURO	**su richiesta**	**su richiesta**	

Accessori per filtro a maglia feltre e filtro autopulente

Per visualizzare un allarme acustico a distanza per l'eventuale controlle del filtro.

	articolo	**PREZZO LISTINO (RB 2) EURO**
Pressostato differenziato	**102 870**	**su richiesta**
Set di tubi flessibili prolung. FM 150 - 200	**102 850**	**su richiesta**

Filtro compatto a controlavaggio manuale BOXER® mod. R e RD

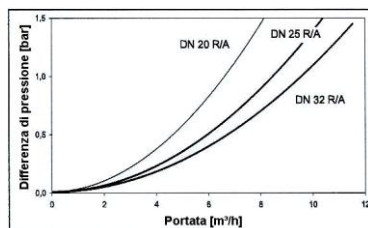
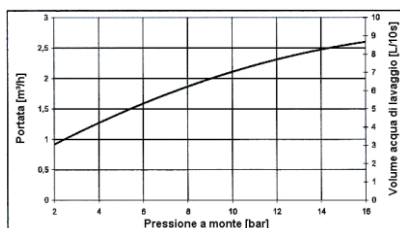
Filtro a controlavaggio manuale a protezione di impianti idraulici domestici secondo DIN 1988, parte 2, c. 8.1.

Filtro a controlavaggio ad azionamento manuale del controlavaggio, realizzato in materiale plastico tecnico di alta qualità, con ottimizzazione del flusso idraulico. L'indicazione integrata della data, in 12 parti, per l'azionamento del controlavaggio, ricorda al momento giusto di sostituire l'elemento filtrante, secondo DIN 1988, parte 8. Bicchiere esterno blu-trasparente – resistente ai pulitori domestici – con autochiusura, valvola di controlavaggio a bassi colpi di pressione, flangia del raccordo ruotabile per consentire il montaggio orizzontale o verticale, raccordi filettati per contatore dell'acqua, cartuccia filtrante in acciaio, bicchiere esterno svitabile a mano, manopola ruotabile con una mano per un avvio facile del lavaggio, anche con elevata pressione idraulica, scarico garantito contro gli spruzzi d'acqua, conforme a DIN EN 1717, sicurezza per i bambini e istruzioni per l'uso.
Scopo di impiego: filtrazione di acqua potabile e di consumo industriale. Protegge le tubazioni dell'acqua e le parti di impianto di conduzione idrica ad esse collegate da inconvenienti di funzionamento e danni di corrosione dovuti ad impurezze indisciolte (particelle), quali, ad esempio, particelle di ruggine, sabbia, ecc.

Dati tecnici		**BOXER R ¾"**	**BOXER R 1"**	**BOXER R 1¼"**
Ampiezza nominale raccordi		¾" (DN 20)	1" (DN 25)	1¼" (DN 32)
Portata con perdita di pressione 0,2 bar	m³/h	2,9	3,8	4,2
Portata con perdita di pressione 0,5 bar	m³/h	4,7	5,9	6,7
Coefficiente Cv	m³/h	6,7	8,4	9,6
Finezza filtro	µm		100	
Finezza - limite inferiore	µm		80	
Finezza - limite superiore	µm		120	
Pressione nominale, PN	bar		16	
Pressione d'esercizio	bar		2-16	
Temperatura acqua max.	°C		30	
Temperatura ambiente max.	°C		40	
Lunghezza senza raccordi filettati	mm	100	100	100
Lunghezza con raccordi filettati	mm	185	182	191
Distanza dalla parete min.	mm	60	60	60
Altezza totale	mm	280	280	280
Peso a vuoto	kg	1,7	1,9	2,2
Articolo		**101 305**	**101 310**	**101 315**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**255,00**	**260,00**	**270,00**

Filtro compatto a controlavaggio manuale BOXER® mod. RD con riduttore di pressione

		BOXER RD ¾"	**BOXER RD 1"**	**BOXER RD 1¼"**
Articolo		**101 355**	**101 360**	**101 365**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**325,00**	**330,00**	**340,00**

Parti di ricambio per filtri a controlav. BOXER®	**Articolo**	**PREZZO LISTINO (RB 2) EURO**
Set guarnizioni cpl. filtri a controlav. BOXER®	**101 635e**	**12,00**
Bicchiere per filtri a controlav. BOXER®	**101 638e**	**su richiesta**

Perdite di carico

Quantità acqua di lavaggio

BOXER R

BOXER RD

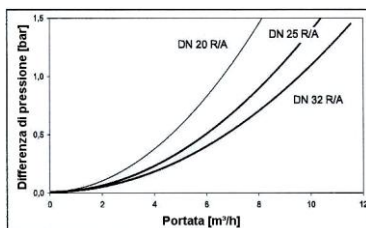
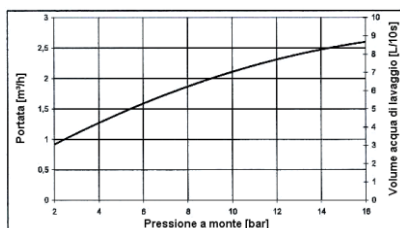
Filtro compatto a controlavaggio automatico BOXER® mod. A e AD

Filtro a controlavaggio automatico a protezione di impianti idraulici domestici secondo DIN 1988, parte 2, c. 8.1.
Filtro a controlavaggio automatico, realizzato in materiale plastico tecnico di alta qualità, con ottimizzazione del flusso idraulico. L'indicazione integrata della data, in 12 parti, ricorda al momento giusto di sostituire l'elemento filtrante, secondo DIN 1988, parte 8. Bicchiere esterno blu-trasparente – resistente ai pulitori domestici – con autochiusura, valvola di controlavaggio a bassi colpi di pressione, flangia del raccordo ruotabile per consentire il montaggio orizzontale o verticale, raccordi filettati per contatore dell'acqua, cartuccia filtrante in acciaio, bicchiere esterno svitabile a mano, controlavaggio automatico, con comando da capacità della batteria e indicazione a LED, 6 possibilità di impostazione e manopola ruotabile con una mano per un ulteriore facile avvio del lavaggio, anche con elevata pressione idraulica, scarico garantito contro gli spruzzi d'acqua, conforme a DIN EN 1717, sicurezza per i bambini, istruzioni per l'uso e blocco batteria 9V.
Scopo di impiego: filtrazione di acqua potabile e di consumo industriale. Protegge le tubazioni dell'acqua e le parti di impianto di conduzione idrica ad esse collegate da inconvenienti di funzionamento e danni di corrosione dovuti ad impurezze indisciolte (particelle), quali, ad esempio, particelle di ruggine, sabbia, ecc.

Dati tecnici		**BOXER A ¾"**	**BOXER A 1"**	**BOXER A 1¼"**
Ampiezza nominale raccordi		¾" (DN 20)	1" (DN 25)	1¼" (DN 32)
Portata con perdita di pressione 0,2 bar	m³/h	2,9	3,8	4,2
Portata con perdita di pressione 0,5 bar	m³/h	4,7	5,9	6,7
Coefficiente Cv	m³/h	6,7	8,4	9,6
Finezza filtro	µm		100	
Finezza - limite inferiore	µm		80	
Finezza - limite superiore	µm		120	
Pressione nominale, PN	bar		16	
Pressione d'esercizio	bar		2-16	
Temperatura acqua max.	°C		30	
Temperatura ambiente max.	°C		40	
Lunghezza senza raccordi filettati	mm	100	100	100
Lunghezza con raccordi filettati	mm	185	182	191
Distanza dalla parete min.	mm	60	60	60
Altezza totale	mm	280	280	280
Alimentazione elettrica			Batteria 9 Volt	
Peso a vuoto	kg	1,9	2,0	2,3
Articolo		**101 405**	**101 410**	**101 415**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**460,00**	**470,00**	**480,00**

Filtro compatto a controlavaggio automatico BOXER® mod. AD con riduttore di pressione

		BOXER AD ¾"	**BOXER AD 1"**	**BOXER AD 1¼"**
Articolo		**101 455**	**101 460**	**101 465**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**520,00**	**530,00**	**545,00**

Parti di ricambio per filtri a controlav. BOXER®	**Articolo**	**PREZZO LISTINO (RB 2) EURO**
Set guarnizioni cpl. filtri a controlav. BOXER®	**101 635e**	**12,00**
Bicchiere per filtri a controlav. BOXER®	**101 638e**	**su richiesta**

Perdite di carico

Quantità acqua di lavaggio

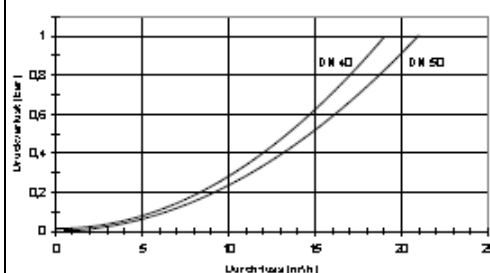
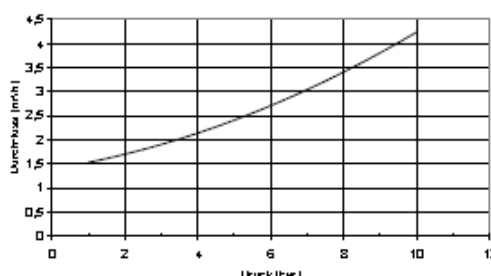
BOXER A

BOXER AD

Filtro compatto a controlavaggio manuale KICKER®

Filtro a controlavaggio manuale a protezione di impianti idraulici domestici secondo DIN 1988, parte 2, c. 8.1.

Filtro con lavaggio a comando manuale, grado di imbrattamento rilevabile in qualsiasi momento dall'esterno attraverso la campana del filtro trasparente. Alloggiamento comprendente attacchi filettati per contatore acqua (in ottone esente da dezincatura) con guarnizioni, testata del filtro in materiale sintetico ad alta resistenza tecnico a flusso ottimizzato, con indicazione della data a 12 cifre per la manutenzione secondo DIN 1988-8. Maglia filtrante in acciaio in campana trasparente blu, resistente ai detergenti commerciali, compresa manopola con comando ad una sola mano per il lavaggio. Facile uso anche sotto alte pressioni.
Scarsa usura grazie ai dischi di ceramica con valvola di lavaggio con protezione bambini e attacco alla canalizzazione esente da spruzzi DN 40 secondo DIN EN 1717.
Per il filtro è stata presentata richiesta di certificazione DVGW.

Dati tecnici		**KICKER 1½"**	**KICKER 2"**
Ampiezza nominale raccordi		1½" (DN 40)	2" (DN 50)
Portata con perdita di pressione 0,2 bar	m³/h	8,1	9,0
Portata con perdita di pressione 0,5 bar	m³/h	13,5	15,0
Finezza filtro	µm	100	
Finezza - limite inferiore	µm	80	
Finezza - limite superiore	µm	120	
Pressione nominale, PN	bar	16	
Pressione d'esercizio	bar	2-16	
Temperatura acqua max.	°C	30	
Temperatura ambiente max.	°C	40	
Lunghezza senza raccordi filettati	mm	160	160
Lunghezza con raccordi filettati	mm	283	277
Distanza dalla parete min.	mm	65	65
Altezza totale	mm	520	520
Peso a vuoto	kg	3,6	4,3
Articolo		**101 080**	**101 085**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**540,00**	**580,00**

Perdite di carico

Quantità acqua di lavaggio

KICKER

GENO®-filtro a controlavaggio manuale mod. MX

Filtro a controlavaggio manuale di protezione sec. DIN 19632, per la filtrazione di acqua potabile e di consumo industriale.
Protegge le tubazioni dell'acqua e le parti di impianto di conduzione idrica ad esse collegate da inconvenienti di funzionamento e danni di corrosione dovuti ad impurezze indisciolte (particelle), quali, ad esempio, particelle di ruggine, sabbia, ecc.
È possibile montarlo anche per la filtrazione di acque di pozzo, di processo e di raffreddamento, previa consulenza presso la Ditta Grünbeck o rappresentanze.
Il filtro non è adatto per acque di circuito trattate chimicamente, né per oli, grassi, solventi, saponi ed altri mezzi oleosi e neppure per separare sostanze solubili in acqua.
Tutte le parti a contatto con l'acqua sono in ottone dezincato oppure in materiale tecnico sintetico di alta qualità.
Elemento filtrante modulare costituito da supporti in materiale tecnico di sintesi di alta qualità e maglia filtrante in acciaio inossidabile da 100 µm, o, a richiesta, anche da 50, 200 o 500 µm. Ugello di risciacquo pronto per collegamento ad innesto con tubi per alta temperatura DN 50, manometri, spazzole per la pulizia degli elementi filtranti, raccordi filettati fino a 2" (DN 50), flange da DN 65 a DN 100 (le controflange non sono comprese). Il lavaggio in controcorrente viene azionato manualmente, ruotando una manopola.

Dati tecnici	**MX**	**1"**	**1¼"**	**1½"**	**2"**	**DN 65**	**DN 80**	**DN 100**
Ampiezza nomin. raccordi	DN	25	32	40	50	65	80	100
Raccordo scarico tubi HT	DN	50						
Portata con perdita di pressione 0,2 bar	m³/h	8,5	12	22	27	33	60	66
Coefficiente Cv	m³/h	18	25	46	56	69	124	138
Finezza filtro	µm	100						
Finezza - limite inferiore	µm	80						
Finezza - limite superiore	µm	120						
Pressione nominale, PN	bar	16						
Pressione d'esercizio min.	bar	2						
Press. d'esercizio a 90°C	bar	10						
Temperatura acqua max.	°C	90						
Temperat. ambiente max.	°C	40						
Lunghezza senza raccordi filettati	mm	190	190	206	206	-	-	-
Lunghezza con raccordi filettati	mm	276	281	342	323	-	-	-
Lunghezza senza controflange (flange PN 16)	mm	-	-	-	-	220	250	250
Distanza dalla parete min.	mm	80	80	82	82	93	100	110
Altezza totale	mm	257	257	355	355	355	455	455
Misura smontaggio cartuccia	mm	100	100	minima 100 ottimale da 215			minima 100 ottimale da 315	
Peso a vuoto	kg	5,6	5,7	9,7	9,7	11,8	16	17
Articolo		**107 400**	**107 405**	**107 410**	**107 415**	**107 420**	**107 425**	**107 430**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**650,00**	**710,00**	**860,00**	**910,00**	**1.350,00**	**1.810,00**	**su richiesta**

Su richiesta:
Finezza filtro 200, o 500 µm

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

GENO®-filtro a controlavaggio manuale mod. MX

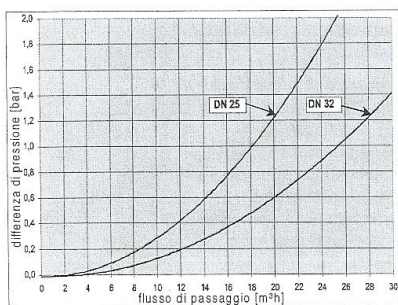
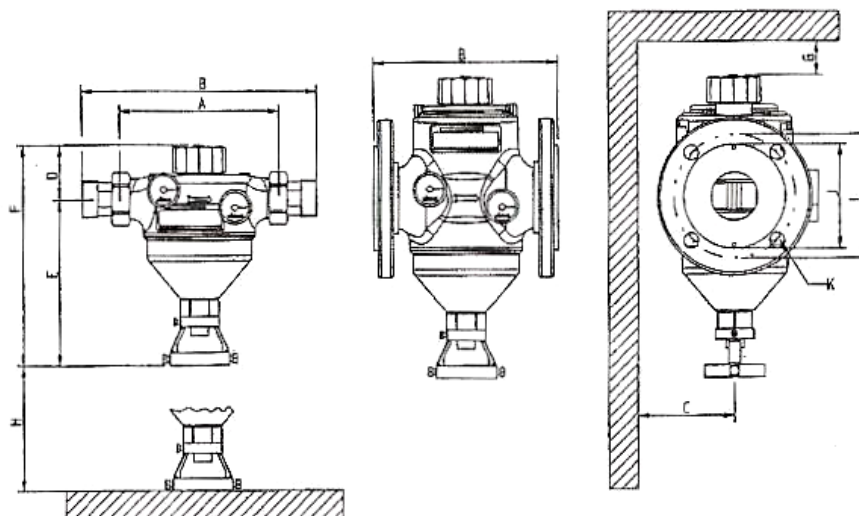



Fig. C-3: curva della perdita di pressione MX/MXA DN 25 e 32

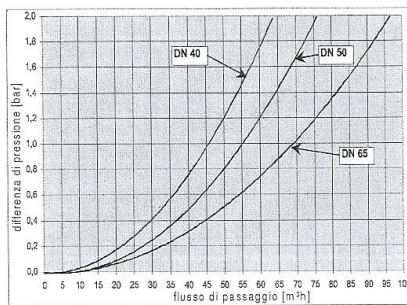



Fig. C-4: curva della perdita di pressione MX/MXA DN 40, 50 e 65

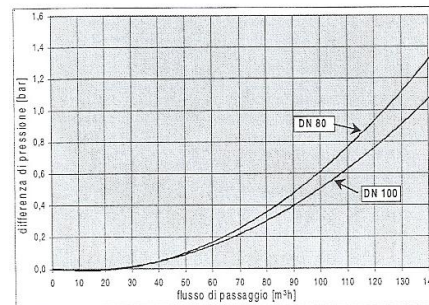



Fig. C-5: curva della perdita di pressione MX/MXA DN 80 e 100

GENO®-MX con raccordi filettati

GENO®-MX con raccordi flangiati

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

GENO®-filtro a controlavaggio automatico mod. MXA

Filtro a controlavaggio automatico di protezione sec. DIN 19632, per la filtrazione di acqua potabile e di consumo industriale.
Protegge le tubazioni dell'acqua e le parti di impianto di conduzione idrica ad esse collegate da inconvenienti di funzionamento e danni di corrosione dovuti ad impurezze indisciolte (particelle), quali, ad esempio, particelle di ruggine, sabbia, ecc.
È possibile montarlo anche per la filtrazione di acque di pozzo, di processo e di raffreddamento, previa consulenza presso la Ditta Grünbeck o rappresentanze.
Il filtro non è adatto per acque di circuito trattate chimicamente, né per oli, grassi, solventi, saponi ed altri mezzi oleosi e neppure per separare sostanze solubili in acqua.
Tutte le parti a contatto con l'acqua sono in ottone dezincato oppure in materiale tecnico sintetico di alta qualità. Elemento filtrante modulare costituito da supporti in materiale tecnico di sintesi di alta qualità e maglia filtrante in acciaio inossidabile da 100 µm, o, a richiesta, anche da 50, 200 o 500 µm. Ugello di risciacquo pronto per collegamento ad innesto con tubi per alta temperatura DN 50, manometri, spazzole per la pulizia degli elementi filtranti, raccordi filettati fino a 2" (DN 50), flange da DN 65 a DN 100 (le controflange non sono comprese).
Modello completamente automatico, dotato di motore integrato, unità di comando programmabile separata, individuazione di guasti e contatto esente da potenziale; programmabile individualmente con intervalli di manutenzione per la richiesta di assistenza. Sono compresi cavo di collegamento e cavo elettrico con spina schuco, comando a pressione differenziale e a tempo per l'avvio di un controlavaggio e possibilità di far partire il controlavaggio mediante un contatto esterno esente da potenziale, o con un tasto presente sull'unità di comando.

Dati tecnici	**MXA**	**1½"**	**2"**	**DN 65**	**DN 80**	**DN 100**
Ampiezza nomin. raccordi	DN	40	50	65	80	100
Raccordo scarico tubi HT	DN	50				
Dati elettrici		230V / 24V, 50Hz, 15VA				
Grado di protezione		IP 54				
Portata con perdita di pressione 0,2 bar	m³/h	22	27	33	60	66
Coefficiente Cv	m³/h	46	56	69	124	138
Finezza filtro	µm	100				
Finezza - limite inferiore	µm	80				
Finezza - limite superiore	µm	120				
Pressione nominale, PN	bar	16				
Pressione d'esercizio min.	bar	2				
Press. d'esercizio a 90°C	bar	10				
Scatto press. differenziale	bar	0,4 - 0,5				
Temperatura acqua max.	°C	90				
Temperat. ambiente max.	°C	40				
Lunghezza senza raccordi filettati	mm	206	206	-	-	-
Lunghezza con raccordi filettati	mm	342	323	-	-	-
Lunghezza senza controflange (flange PN 16)	mm	-	-	220	250	250
Distanza dalla parete min.	mm	115	115	115	125	125
Altezza totale	mm	445	445	445	545	545
Misura smontaggio cartuccia	mm	minima 100 ottimale da 215			minima 100 ottimale da 315	
Peso a vuoto con elettronica di comando GENO®-RS-tronic, ca.	kg	12,7	12,7	14,8	19	20
Articolo		**107 460**	**107 465**	**107 470**	**107 475**	**107 480**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**2.450,00**	**2.700,00**	**3.150,00**	**3.900,00**	**su richiesta**

Su richiesta:
Finezza filtro 200, o 500 µm

GENO®-filtro a controlavaggio automatico mod. MXA

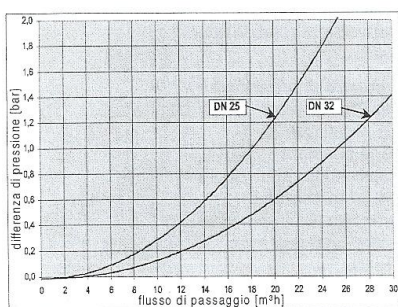
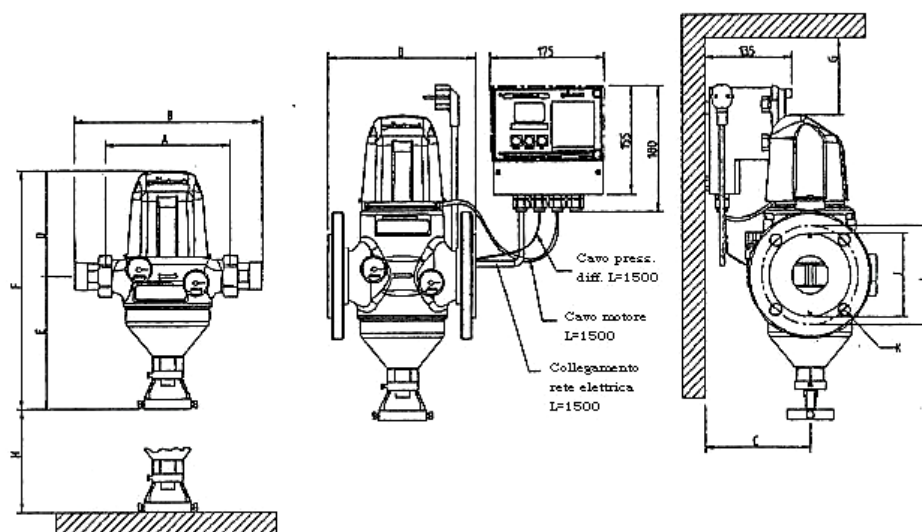



Fig. C-3: curva della perdita di pressione MX/MXA DN 25 e 32

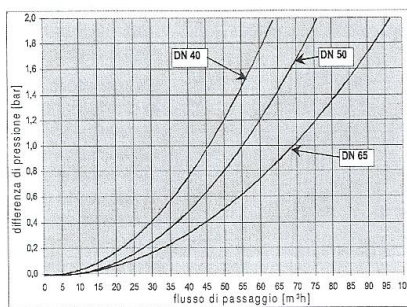



Fig. C-4: curva della perdita di pressione MX/MXA DN 40, 50 e 65

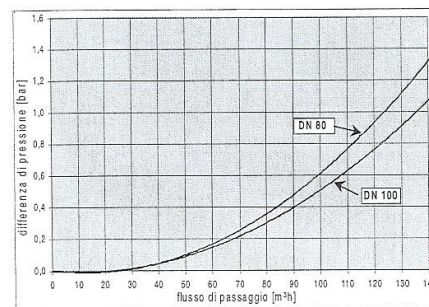



Fig. C-5: curva della perdita di pressione MX/MXA DN 80 e 100

GENO®-MXA con raccordi filettati

GENO®-MXA con raccordi flangiati

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

Parti di ricambio per GENO®-filtri a controlavaggio mod. MX e MXA

Elementi filtranti per GENO®-filtri a controlavaggio mod. MX - MXA

Elementi filtranti **100** µm MX-MXA

	Elemento filtr. **100** µm **MX(A) 1" - 1¼"**	Elemento filtr. **100** µm **MX(A) 1½" - 2" - DN 65**	Elemento filtr. **100** µm **MX(A) DN 80 - DN 100**
Articolo	**107 061**	**107 062**	**107 063**
PREZZO LISTINO (RB 2) EURO	**45,00**	**110,00**	**150,00**

Elementi filtranti **200** µm MX-MXA

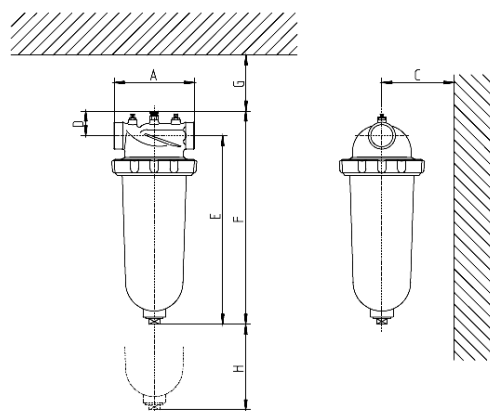
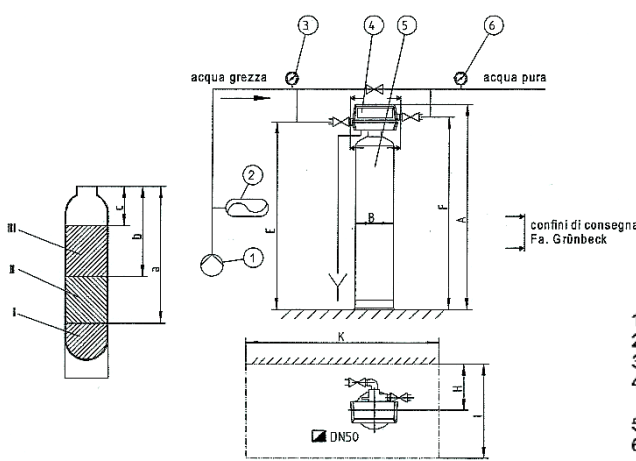
	Elemento filtr. **200** µm **MX(A) 1" - 1¼"**	Elemento filtr. **200** µm **MX(A) 1½" - 2" - DN 65**	Elemento filtr. **200** µm **MX(A) DN 80 - DN 100**
Articolo	**107 072**	**107 073**	**107 074**
PREZZO LISTINO (RB 2) EURO	**57,00**	**126,00**	**168,00**

Microfiltro GENO® S-WW per acqua calda

Microfiltro per acqua calda, per temperature fino a 90°, involucro in ottone pregiato, con vite di sfiato e possibilità di collegare 2 manometri; inclusa cartuccia filtrante in acciaio inox 50 µm.

Dati tecnici	**GENO®-Microfiltro**	**S-WW 1"**	**S-WW 1½"**
Ampiezza nominale raccordi		1" (DN 25)	1½" (DN 40)
Portata con perdita di pressione 0,2 bar	m³/h	6,0	8,0
Pressione nominale, PN	bar	10	
Finezza filtro	µm	50	
Pressione d'esercizio a temperatura acqua max.		10 bar a 90°C	
A Lunghezza senza raccordi filettati	mm	130	150
C Distanza dalla parete min.	mm	80	80
D Altezza sopra centro del raccordo	mm	42	46
E Altezza filtro fino a centro raccordo	mm	262	272
F Altezza totale	mm	304	318
G Spazio libero sopra testa filtro	mm	50	50
H Spazio smontaggio cartuccia	mm	252	252
Temperatura acqua max.	°C	90	
Temperatura ambiente max.	°C	40	
Peso a vuoto	kg	6	6,5
Articolo		**101 810**	**101 710**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**615,00**	**630,00**

Microfiltro GENO® S-WW

Manometro

Disegno dimensioni

2. Filtrazioni speciali: impianti di filtrazione

Impianto filtrante a ghiaia GENO-mat® mod. KF-Z

Impianto filtrante contenente strati di sabbia filtrante, ghiaia e sabbia di quarzo di varie granulometrie, per trattenere impurezze indisciolte, come sabbia, argilla e limo. È impiegato per la filtrazione di acque molto sporche, per le quali un microfiltro a cartuccia, oppure a un filtro controlavaggio verrebbe subito intasato.
Filtro completo di colonna filtrante realizzata in materiale plastico, resistente alla pressione, con sistema di distribuzione interno, relativo riempimento di materiale filtrante, letto filtrante lavabile in controcorrente, valvola centrale di comando a 5 cicli automatica in bronzo, testata di comando con funzioni d'esercizio e di controlavaggio con comando a tempo tramite temporizzatore elettrico e cavo di allacciamento elettrico.
Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste delle leggi sugli alimenti.

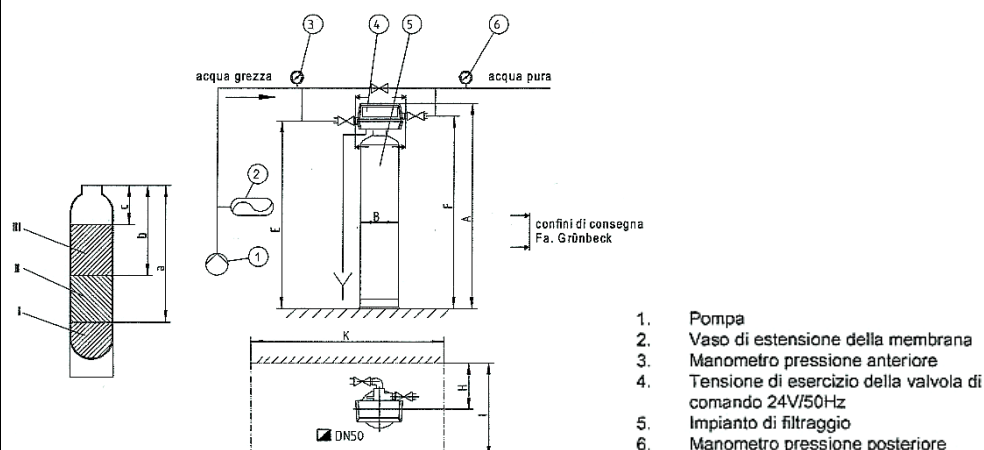
Dati tecnici	**KF-Z**	**25/13**	**30/14**	**40/17**	**40/18**	**50/19**	**60/20**
Allacciamento idraulico	DN	25	25	40	40	40	40
Raccordo scarico min.	DN	50					
Allacciamento elettrico		230V, 50 Hz / Esercizio a bassa tensione 24V, 50Hz					
Potenza elettrica allacciata	VA	10					
Grado di protezione		IP 54					
Pressione nominale, PN	bar	8					
Pressione di esercizio	bar	min. 2,5 - max. 6,0					
Portata nominale max.	m³/h	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Quant. tot. materiale filtrante	kg	75	108	148	200	311	480
Altezza totale	mm	1550	1555	1840	1980	1930	2180
Diametro contenitore	Ø mm	257	330	360	400	545	615
Altezza allacc. acqua grezza	mm	1420	1410	1696	1718	1788	2009
Altezza allacc. acqua depur.	mm	1474	1464	1720	1742	1812	2033
Distanza dalla parete	mm	230	280	280	300	365	405
Larghezza base	mm	450	500	500	550	600	650
Lunghezza base	mm	755	860	860	900	1030	1110
Peso a vuoto, ca.	kg	92	127	178	236	253	530
Peso in esercizio, ca.	kg	128	198	276	364	555	814
Portata controlavaggio	m³/h	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	8,0
Temperatura acqua max.	°C	30					
Temperat. ambiente max.	°C	40					
Articolo		**129 505**	**129 510**	**129 515**	**129 520**	**129 525**	**129 530**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**1.750,00**	**1.990,00**	**2.890,00**	**3.100,00**	**su richiesta**	

GENO-mat® KF-Z

Impianto filtrante multistrato GENO-mat® mod. MS-Z

Impianto filtrante contenente strati di ghiaia e sabbia di quarzo di varie granulometrie ed uno strato di uno speciale materiale filtrante (Idroantracite) a base di carbone trattato termicamente per il trattamento di acque potabili e di consumo. È impiegato per trattenere impurezze indisciolte, come sabbia, argilla e limo nella filtrazione di acque molto sporche, per le quali un microfiltro a cartuccia, oppure a un filtro controlavaggio verrebbe subito intasato. Il materiale filtrante resistente all'abrasione ha una superficie ruvida attraverso cui si ottiene un filtrato più fino rispetto alla filtrazione a sabbia.
Filtro completo di colonna filtrante realizzata in materiale plastico, resistente alla pressione, con sistema di distribuzione interno, relativo riempimento di materiale filtrante, letto filtrante lavabile in controcorrente, valvola centrale di comando a 5 cicli automatica in bronzo, testata di comando con funzioni d'esercizio e di controlavaggio con comando a tempo tramite temporizzatore elettrico e cavo di allacciamento elettrico.
Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste delle leggi sugli alimenti.

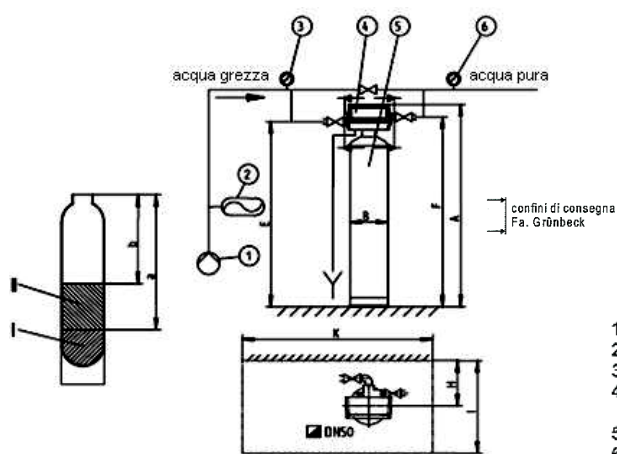
Dati tecnici	**MS-Z**		**25/13**	**30/14**	**40/17**	**40/18**	**50/19**	**60/20**
Allacciamento idraulico	DN		25	25	40	40	40	40
Raccordo scarico min.	DN	50						
Allacciamento elettrico		230V, 50 Hz / Esercizio a bassa tensione 24V, 50Hz						
Potenza elettrica allacciata	VA	10						
Grado di protezione		IP 54						
Pressione nominale, PN	bar	8						
Pressione di esercizio	bar	min. 2,5 - max. 6,0						
Portata nominale max.	m³/h		2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Quant. tot. materiale filtrante	kg		58	83	124	142	273	406
Altezza totale	mm		1550	1555	1840	1980	1930	2180
Diametro contenitore	Ø mm		257	330	360	400	545	615
Altezza allacc. acqua grezza	mm		1420	1410	1696	1718	1788	2009
Altezza allacc. acqua depur.	mm		1474	1464	1720	1742	1812	2033
Distanza dalla parete	mm		230	280	280	300	365	405
Larghezza base	mm		450	500	500	550	600	650
Lunghezza base	mm		755	860	860	900	1030	1110
Peso a vuoto, ca.	kg		75	102	154	178	315	456
Peso in esercizio, ca.	kg		109	166	243	298	509	752
Portata controlavaggio	m³/h		2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	8,0
Temperatura acqua max.	°C	30						
Temperat. ambiente max.	°C	40						
Articolo			**129 555**	**129 560**	**129 565**	**129 570**	**129 575**	**129 580**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**		**1.800,00**	**2.050,00**	**3.050,00**	**3.250,00**	**su richiesta**	

1. Pompa
2. Vaso di estensione della membrana
3. Manometro pressione anteriore
4. Tensione di esercizio della valvola di comando 24V/50Hz
5. Impianto di filtraggio
6. Manometro pressione posteriore

Impianto filtrante a carbone attivo GENO-mat® mod. AK-Z

Impianto filtrante con carbone attivo per la declorazione ed il miglioramento di odore e sapore dell'acqua.

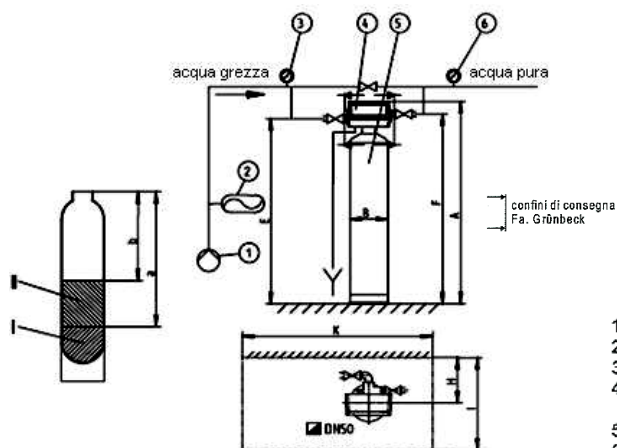
Filtro completo di colonna filtrante realizzata in materiale plastico, resistente alla pressione, con sistema di distribuzione interno, relativo riempimento di materiale filtrante, letto filtrante lavabile in controcorrente, valvola centrale di comando a 5 cicli automatica in bronzo, testata di comando con funzioni d'esercizio e di controlavaggio con comando a tempo tramite temporizzatore elettrico e cavo di allacciamento elettrico.
Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste delle leggi sugli alimenti.

Dati tecnici	**AK-Z**	**20/10**	**25/13**	**30/14**	**40/17**	**40/18**	**50/19**	**60/20**
Allacciamento idraulico	DN	25	25	25	40	40	40	40
Raccordo scarico min.	DN	50						
Allacciamento elettrico		230V, 50 Hz / Esercizio a bassa tensione 24V, 50Hz						
Potenza elettrica allacciata	VA	10						
Grado di protezione		IP 54						
Pressione nominale, PN	bar	8						
Pressione di esercizio	bar	min. 2,5 - max. 6,0						
Portata nominale max.	m³/h	0,25	0,5	1,0	1,2	1,5	2,0	3,0
Quant. tot. materiale filtrante	kg	19	38	45	60	70	120	170
Altezza totale	mm	1294	1550	1555	1840	1980	1930	2180
Diametro contenitore	Ø mm	208	257	330	360	400	545	615
Altezza allacc. acqua grezza	mm	1166	1420	1410	1696	1718	1788	2009
Altezza allacc. acqua depur.	mm	1220	1474	1464	1720	1742	1812	2033
Distanza dalla parete	mm	200	230	280	280	300	365	405
Larghezza base	mm	400	450	500	500	550	600	650
Lunghezza base	mm	705	755	860	860	900	1030	1110
Peso a vuoto, ca.	kg	33	55	64	90	106	162	220
Peso in esercizio, ca.	kg	53	88	131	182	231	359	529
Portata controlavaggio	m³/h	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	8,0
Temperatura acqua max.	°C	30						
Temperat. ambiente max.	°C	40						
Articolo		**129 800**	**129 805**	**129 810**	**129 815**	**129 820**	**129 825**	**129 830**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**1.630,00**	**1.950,00**	**2.200,00**	**3.250,00**	**3.300,00**	**su richiesta**	

1. Pompa
2. Vaso di estensione della membrana
3. Manometro pressione anteriore
4. Tensione di esercizio della valvola di comando 24V/50Hz
5. Impianto di filtraggio
6. Manometro pressione posteriore

Deacidificatore parziale GENO-mat® mod. TE-Z

Impianto filtrante per la parziale deacidificazione e l'aumento di durezza (carbonato di calcio) in acque dolci ed acide.

Il filtro contiene un materiale filtrante carbonatico (Hydrolit-Ca) altamente reattivo per legare l'anidride carbonica libera ed aumentare il valore di pH. Contemporaneamente alla deacidificazione, con la filtrazione vengono rimosse piccole impurezze.
Il deacidificatore può essere montato con una durezza carbonica ≤ 1,0 mol/m³ (3,0°dH, 5,35°fr) ed un contenuto di anidride carbonica ≤ 35 mg/l.
Filtro completo di colonna filtrante realizzata in materiale plastico, resistente alla pressione, con sistema di distribuzione interno, relativo riempimento di materiale filtrante, letto filtrante lavabile in controcorrente, valvola centrale di comando a 5 cicli automatica in bronzo, testata di comando con funzioni d'esercizio e di controlavaggio con comando a tempo tramite temporizzatore elettrico e cavo di allacciamento elettrico.
Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste delle leggi sugli alimenti.

Dati tecnici	**TE-Z**		**25/13**	**30/14**	**40/17**	**40/18**	**50/19**	**60/20**
Allacciamento idraulico	DN		25	25	40	40	40	40
Raccordo scarico min.	DN	50						
Allacciamento elettrico		230V, 50 Hz / Esercizio a bassa tensione 24V, 50Hz						
Potenza elettrica allacciata	VA	10						
Grado di protezione		IP 54						
Pressione nominale, PN	bar	8						
Pressione di esercizio	bar	min. 2,5 - max. 6,0						
Portata nominale max.	m³/h		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0
Quant. tot. materiale filtrante	kg		40	90	118	140	281	410
Altezza totale	mm		1300	1550	1830	1830	1800	2050
Diametro contenitore	Ø mm		257	334	370	400	550	610
Altezza allacc. acqua grezza	mm		1165	143	1700	1710	1670	1920
Altezza allacc. acqua depur.	mm		1215	1480	1730	1740	1700	2950
Distanza dalla parete	mm		230	280	280	300	365	405
Larghezza base	mm		450	500	500	550	600	650
Lunghezza base	mm		755	860	860	900	1030	1110
Peso a vuoto, ca.	kg		52	105	137	173	290	400
Peso in esercizio, ca.	kg		88	150	202	235	400	564
Portata controlavaggio	m³/h		2,0	2,5	2,0	3,0	3,0	6,0
Temperatura acqua max.	°C	30						
Temperat. ambiente max.	°C	40						
Articolo			**129 855**	**129 860**	**129 865**	**129 870**	**129 875**	**129 880**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**		**1.890,00**	**2.160,00**	**3.150,00**	**3.250,00**	**4.900,00**	**5.100,00**

1. Pompa
2. Vaso di estensione della membrana
3. Manometro pressione anteriore
4. Tensione di esercizio della valvola di comando 24V/50Hz
5. Impianto di filtraggio
6. Manometro pressione posteriore

GENO-mat® TE-Z

Deferrizzatore GENO-mat® mod. FE-Z

Impianto filtrante ad esercizio completamente automatico per l'ossidazione di ferro e manganese disciolti presenti nell'acqua grezza.

È impiegato in impianti di approvvigionamento d'acqua in proprio, nel settore domestico, fino a valori massimi di 3,0 mg/l di ferro e 1,0 mg/l di manganese. L'acqua da trattare, passando attraverso l'entrata dell'acqua grezza, fluisce nel contenitore di scambio, dopodiché scorre dall'alto verso il basso attraverso il materiale filtrante attivo catalitico e insolubile GENO®-Ferrocat. Qui viene accelerata la reazione dell'ossigeno con il ferro contenuto nell'acqua. Il ferro bivalente viene trasformato (ossidato) in ferro trivalente insolubile e filtrabile. L'acqua depurata filtrata viene inviata alla rete idrica attraverso l'ugello di distribuzione inferiore ed il tubo ascendente, passando per l'uscita dell'acqua pura. Una testata centrale comanda i cicli di lavoro.

Filtro completo di colonna di scambio realizzata in materiale plastico, resistente alla pressione, con sistema di distribuzione interno, riempimento di speciale materiale filtrante, letto filtrante lavabile in controcorrente, valvola centrale di comando a 5 cicli automatica in bronzo, testata di comando con azionatore elettromeccanico e comando a tempo tramite temporizzatore elettrico, cavo di allacciamento elettrico e kit di analisi dell'acqua per la determinazione del ferro.

Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste delle leggi sugli alimenti.

Dati tecnici	**FE-Z**	**20/10**	**25/13**	**30/14**	**40/17**	**40/18**	**50/19**	**60/20**
Allacciamento idraulico	DN	25	25	25	40	40	40	40
Raccordo scarico min.	DN	50						
Allacciamento elettrico		230V, 50 Hz / Esercizio a bassa tensione 24V, 50Hz						
Potenza elettrica allacciata	VA	10						
Grado di protezione		IP 54						
Pressione nominale, PN	bar	8						
Pressione di esercizio	bar	min. 2,5 - max. 6,0						
Portata nominale	m³/h	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Perdita di pressione alla portata nominale	bar	0,5	1,1	1,0	1,1	1,0	0,8	1,1
Ghiaia di supporto 3,0-5,6 mm	kg l	-	-	25 18	25 18	25 18	50 35	50 35
GENO®-Ferrocat	kg l	20 25	40 50	60 75	80 100	100 125	160 200	260 300
Altezza totale	mm	1360	1620	1620	1895	1900	1865	2095
Diametro contenitore	Ø mm	210	257	335	370	405	550	610
Altezza allacc. acqua grezza	mm	1160	1420	1420	1705	1710	1675	1905
Altezza allacc. acqua depur.	mm	1210	1470	1470	1730	1735	1700	1930
Distanza dalla parete	mm	200	230	280	280	300	365	405
Larghezza base	mm	400	450	500	500	550	600	650
Lunghezza base	mm	1850	1950	2050	2050	2100	2250	2350
Peso in esercizio, ca.	kg	50	85	150	200	240	425	600
Portata controlavaggio	m³/h	1,6	1,6	1,6	3,4	3,4	5,7	5,7
Temperatura acqua max.	°C	30						
Temperat. ambiente max.	°C	40						
Articolo		**153 210**	**153 220**	**153 230**	**153 240**	**153 250**	**153 260**	**153 270**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**1.800,00**	**2.300,00**	**2.800,00**	**3.800,00**	**4.170,00**	**5.560,00**	**6.560,00**

Accessori:
- **Dispositivo di rigenerazione** per deferrizzatori/demanganizzatori FE-Z, MN-Z con contenitore di rigener. **100 l** (Ø 465 mm, altezza 780 mm, fino a mod. 40/18), **300 l** (Ø 680 mm, altezza 955 mm, da mod. 50/19)
- **Set di montaggio 1** per un comodo allacciamento all'impianto idraulico (fino a mod. 30/14)
- **GENO®-Spezialgranulat** per rigenerazione/disinfezione di deferrizzatori/demanganizzatori (granulare)
- **GENO®-oxi plus** per rigenerazione/disinfezione di deferrizzatori/demanganizzatori (liquido)
- **Impianti di dosaggio GENODOS® DM-oxi** per il dosaggio di **GENO®-oxi plus**

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

Demanganizzatore GENO-mat® mod. MN-Z

Impianto filtrante ad esercizio completamente automatico per la rimozione di ferro e manganese sciolti ed indisciolti.
È impiegato in impianti di approvvigionamento d'acqua in proprio, nel settore domestico, fino a valori massimi di 3,0 mg/l di ferro e 1,0 mg/l di manganese. L'acqua da trattare, passando attraverso l'entrata dell'acqua grezza, fluisce nel contenitore di scambio, dopodiché scorre dall'alto verso il basso attraverso il materiale filtrante catalitico naturale GENO®-Fermanit. Qui i sali disciolti di ferro e manganese vengono trasformati in ossidi insolubili e depositati sul materiale filtrante. L'acqua depurata filtrata viene inviata alla rete idrica attraverso l'ugello di distribuzione inferiore ed il tubo ascendente, passando per l'uscita dell'acqua pura. Una testata centrale comanda i cicli di lavoro.
Filtro completo di colonna di scambio realizzata in materiale plastico, resistente alla pressione, con sistema di distribuzione interno, riempimento di speciale materiale filtrante, letto filtrante lavabile in controcorrente, valvola centrale di comando a 5 cicli automatica in bronzo, testata di comando con azionatore elettromeccanico e comando a tempo tramite temporizzatore elettrico, cavo di allacciamento elettrico e kit di analisi dell'acqua per la determinazione del manganese.
Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste delle leggi sugli alimenti.

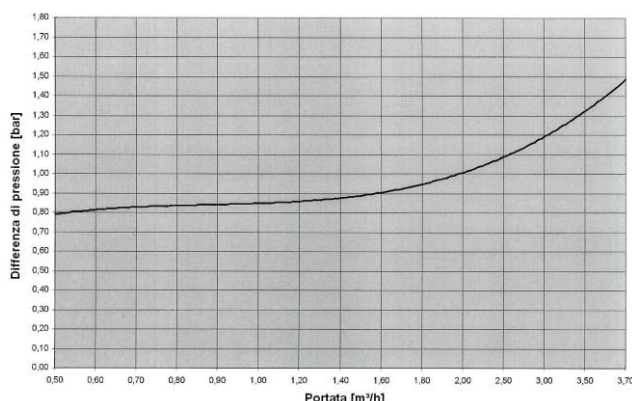
Dati tecnici	**MN-Z**	**20/10**	**25/13**	**30/14**	**40/17**	**40/18**	**50/19**	**60/20**
Allacciamento idraulico	DN	25	25	25	40	40	40	40
Raccordo scarico min.	DN	100						
Allacciamento elettrico		230V, 50 Hz / Esercizio a bassa tensione 24V, 50Hz						
Potenza elettrica allacciata	VA	10						
Grado di protezione		IP 54						
Pressione nominale, PN	bar	8						
Pressione di esercizio	bar	min. 2,5 - max. 6,0						
Portata nominale	m³/h	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Perdita di pressione alla portata nominale	bar	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,10	0,10
GENO®-Fermanit	kg l	25 12,5	50 25	50 25	100 50	125 62,5	200 100	325 163
Ghiaia, quantità totale	kg l	20 14	35 24	75 51	100 68	100 68	200 135	300 202
Altezza totale	mm	1360	1620	1620	1895	1900	1865	2095
Diametro contenitore	Ø mm	210	257	335	370	405	550	610
Altezza allacc. acqua grezza	mm	1160	1420	1420	1705	1710	1675	1905
Altezza allacc. acqua depur.	mm	1210	1470	1470	1730	1735	1700	1930
Distanza dalla parete	mm	200	230	280	280	300	365	405
Larghezza base	mm	400	450	500	500	550	600	650
Lunghezza base	mm	1850	1950	2050	2050	2100	2250	2350
Peso in esercizio, ca.	kg	76	136	211	315	365	647	965
Portata controlavaggio	m³/h	1,6	1,6	1,6	3,4	3,4	5,7	5,7
Temperatura acqua max.	°C	30						
Temperat. ambiente max.	°C	40						
Articolo		**153 410**	**153 420**	**153 430**	**153 440**	**153 450**	**153 460**	**153 470**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**2.180,00**	**2.570,00**	**2.940,00**	**4.100,00**	**4.450,00**	**5.940,00**	**7.600,00**

Accessori:
- **Dispositivo di rigenerazione** per deferrizzatori/demanganizzatori FE-Z, MN-Z con contenitore di rigener. **100 l** (Ø 465 mm, altezza 780 mm, fino a mod. 40/18), **300 l** (Ø 680 mm, altezza 955 mm, da mod. 50/19)
- **Set di montaggio 1** per un comodo allacciamento all'impianto idraulico (fino a mod. 30/14)
- **GENO®-Spezialgranulat** per rigenerazione/disinfezione di deferrizzatori/demanganizzatori (granulare)
- **GENO®-oxi plus** per rigenerazione/disinfezione di deferrizzatori/demanganizzatori (liquido)
- **Impianti di dosaggio GENODOS® DM-oxi** per il dosaggio di **GENO®-oxi plus**

3. Disconnettori

Euro-Disconnettori GENO®-DK 2-Mini

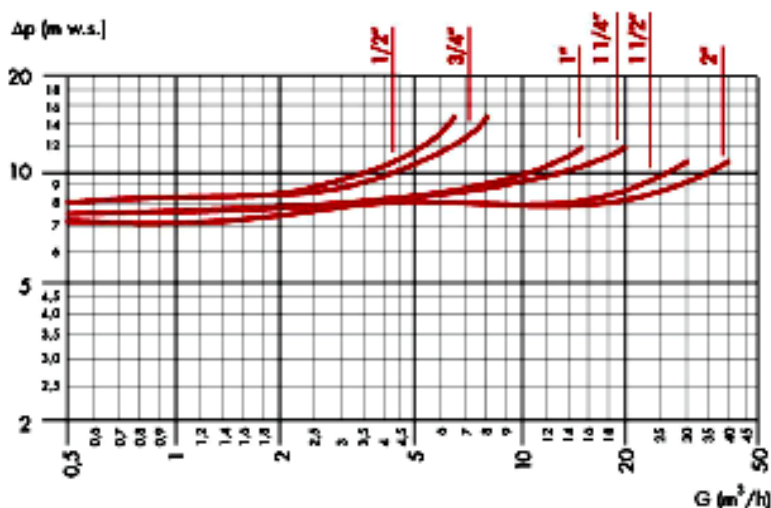
Disconettore di rete secondo il sistema costruttivo delle norme SVGW W/TPW-135.
Protegge secondo DIN 1988, parte 4 (nuove norme: DIN EN 1717) impianti e sistemi che potrebbero costituire un pericolo per l'acqua potabile fino alla classe di pericolosità 4 e sostituisce i disconnettori EA 1 ed EA 2. Lavora secondo il sistema a 3 camere, con suddivisione in 3 zone di pressione: a monte, al centro e a valle. Durante lo scarico viene aperta all'atmosfera la zona di pressione centrale non in pressione. Con omologazione DVGW.
Disconnettore di rete in ottone adatto a temperature di esercizio fino a 60°C con PN 10, con tronchetti di ingresso e uscita dell'acqua, raccordi filettati in ottone per contatore d'acqua, guarnizioni; dispositivo di non-ritorno, collegamento per raccolta gocciolamenti di acqua integrato, dimensioni particolarmente convenienti, indicatore visivo dello stato operativo con barra segnaletica, tre raccordi per manometro di test per manutenzione secondo DIN 1988, Parte 2.

Dati tecnici		GENO®-DK 2-Mini
Ampiezza nominale raccordi	DN	15
Filettatura raccordi	R	½" (Rid. ¾")
Allacciamento allo scarico (tubo HT)	DN	40
Pressione nominale, PN	bar	10
Pressione di flusso min.	bar	1
Portata max.	m³/h	3,5
Coefficiente Cv a Δp = 1,0 bar	m³/h	2
Lunghezza senza raccordi filettati	mm	83
Lunghezza con raccordi filettati	mm	130
Distanza dalla parete	mm	35
Altezza totale	mm	127
Larghezza totale	mm	54
Peso a vuoto, ca.	kg	0,9
Peso in esercizio, ca.	kg	1,2
Temperatura acqua max.	°C	60
Temperatura ambiente max.	°C	60
Articolo		**133 100**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**276,00**

Curva di perdita di pressione

3 Disconnettori

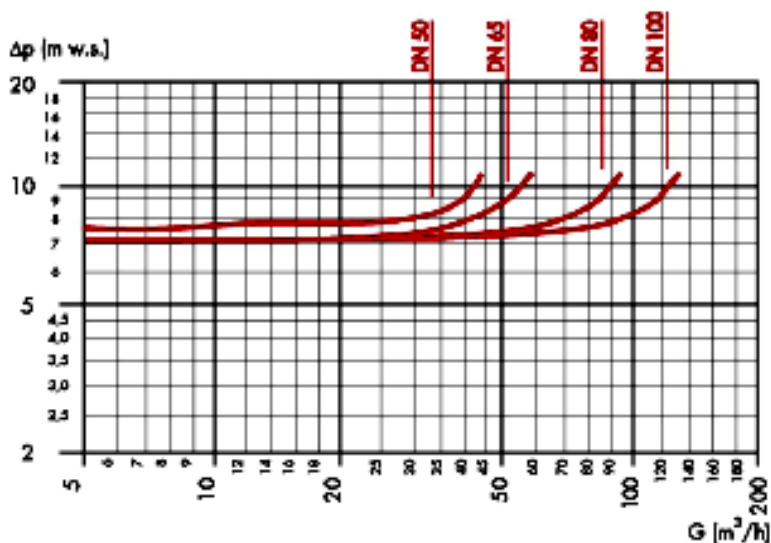
Euro-Disconnettori GENO®-DK 2

Disconettore di rete secondo il sistema costruttivo delle norme SVGW W/TPW-135.
Protegge secondo DIN 1988, parte 4 (nuove norme: DIN EN 1717) impianti e sistemi che potrebbero costituire un pericolo per l'acqua potabile fino alla classe di pericolosità 4 e sostituisce i disconnettori EA 1 ed EA 2. Lavora secondo il sistema a 3 camere, con suddivisione in 3 zone di pressione: a monte, al centro e a valle. Durante lo scarico viene aperta all'atmosfera la zona di pressione centrale non in pressione. Con omologazione DVGW.
Disconettore in ottone dezincato fino a grandezza R 1¼", da grandezza R 1½" bronzo, adatto a temperature di esercizio fino a 65°C a PN 10 bar, con tronchetti di ingresso e uscita dell'acqua; innesti filettati per contatore volumetrico in ottone con guarnizioni; dispositivo di non-ritorno e collegamento per raccolta gocciolamenti di acqua integrati; tre raccordi per manometri di test per manutenzione.

Dati tecnici		**GENO®-DK 2**				
Ampiezza nominale raccordi	DN	20	25	32	40	50
Filettatura raccordi	R	¾"	1"	1¼"	1½"	2"
Allacciamento allo scarico (tubo HT)	DN	40			50	
Pressione nominale, PN	bar	10				
Pressione di flusso min.	bar	1				
Portata max.	m³/h	3,3	5,2	7,2	13,5	21
Coefficiente Cv a Δp = 1,0 bar	m³/h	4,5	7,6	9,4	22,2	32,5
Lunghezza senza raccordi filettati	mm	153	187	187	274	274
Lunghezza con raccordi filettati	mm	227	280	280	387	395
Distanza dalla parete	mm	60	70	70	90	90
Altezza totale con imbuto di scarico	mm	263	292	292	382	382
Peso a vuoto, ca.	kg	3	4,7	4,7	10,7	11,8
Peso in esercizio, ca.	kg	3,4	5,2	5,2	12,5	13,6
Temperatura acqua max.	°C	65				
Temperatura ambiente max.	°C	70				
Articolo		**132 520**	**132 530**	**132 540**	**132 560**	**132 570**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**462,00**	**540,00**	**590,00**	**940,00**	**1.050,00**

Curve di perdita di pressione
Perdita di pressione Δp [m di colonna d'acqua]
Portata G [m³/h]

Euro-Disconnettori GENO®-DK 2-Maxi

Disconnettore in bronzo con collegamento a flangia secondo DIN 2533 ISO PN 10, per montaggio orizzontale. Due dispositivi di non-ritorno e collegamento per raccolta gocciolamenti di acqua integrati; tre tronchetti per test. Certificazione DVGW fino DN 100 compreso.

Dati tecnici		GENO®-DK 2-Maxi			
Ampiezza nominale raccordi	DN	50	65	80	100
Materiale corpo		Bronzo			
Allacciamento allo scarico	DN	50		80	
Pressione nominale, PN	bar	10			
Pressione di flusso min.	bar	1			
Portata max.	m³/h	25	35	50	80
Coefficiente Cv a Δp = 1,0 bar	m³/h	35	55	88	122
Lunghezza senza controflange	mm	302	305	470	470
Altezza senza imbuto di scarico	mm	234	241	285	285
Altezza con imbuto di scarico	mm	382	385	484	484
Distanza dalla parete min.	mm	140	150	150	160
Peso a vuoto, ca.	kg	17	17,5	27,2	29,2
Peso in esercizio, ca.	kg	19,8	20,3	33,8	35,4
Temperatura acqua max.	°C	65			
Temperatura ambiente max.	°C	70			
Articolo		**132 460**	**132 465**	**132 470**	**132 475**
PREZZO LISTINO	**EURO**	**su richiesta**			

Curve di perdita di pressione
Perdita di pressione Δp [m di colonna d'acqua]
Portata G [m³/h]

Euro-Disconnettori GENO®-DK-Maxi

Disconnettore in bronzo con collegamento a flangia secondo DIN 2533 ISO PN 10, per montaggio orizzontale. Due dispositivi di non-ritorno e collegamento per raccolta gocciolamenti di acqua integrati; tre tronchetti per test.

Dati tecnici		GENO®-DK-Maxi		
Ampiezza nominale raccordi	DN	150	200	250
Materiale corpo		ghisa sferoidale rivestita		
Allacciamento allo scarico	DN	90		
Pressione nominale, PN	bar	10		
Pressione di flusso min.	bar	1		
Portata max.	m³/h	227	363	523
Coefficiente Cv a Δp = 1,0 bar	m³/h	> 250	> 400	> 550
Lunghezza senza controflange	mm	600	780	930
Altezza senza imbuto di scarico	mm	539	622	622
Altezza con imbuto di scarico	mm	839	922	922
Distanza dalla parete min.	mm	200	240	270
Peso a vuoto, ca.	kg	80	111	142
Peso in esercizio, ca.	kg	100	150	200
Temperatura acqua max.	°C	60		
Articolo		**132 720**	**132 725**	**132 730**
PREZZO LISTINO	**EURO**	**su richiesta**		

3 Disconnettori

Curve di perdita di pressione

Perdita di pressione Δp [m di colonna d'acqua]
Portata G [m³/h]

GENO®-DK-Maxi con visualizzatore della posizione d'esercizio

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

4. Risanamento, Dosaggio

Compressore di lavaggio GENO® 1988-K

Apparecchio mobile e compatto dotato di compressore ed unità di comando elettronica per lavaggio automatico secondo DIN 1988, parte 2. Adatto a tubazioni fino a R 2". Compressore con raccordo per apparecchi ad aria compressa, raccordo di dosaggio per la disinfezione e due tubi di allacciamento con allacciamento ad innesto.

- **Lavaggio secondo DIN 1988 e pulizia di tubazioni corrose**
- **Rimozione di fanghi da circuiti di riscaldamento a pavimento**
- **Disinfezione di tubazioni**
- **Possibilità di prelievo di aria compressa**

Dati tecnici		**Compressore di lavaggio GENO® 1988-K**
Allacciamento idraulico		R 1" (DN 25)
Portata max.	m³/h	5
Pressione acqua max.	bar	9
Temperatura acqua	°C	30
Allacciamento elettrico		230V, 50Hz, 16A
Grado di protezione		IP 54
Prestazione compressore in aspirazione	l/h	> 200
Articolo		**151 200**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**2.400,00**

Impianto di dosaggio GENODOS® DM-SK

Per la disinfezione di tubazioni per mezzo di cloro (o perossido di idrogeno, nel caso di tubazioni in acciaio inossidabile), in combinazione con il compressore di lavaggio.

- Pompa dosatrice GENODOS® GP 10/40 autosfiatante per mezzi disinfettanti che liberano gas, comandata dal contatore volumetrico per acqua del compressore di lavaggio, allacciamento elettrico 230V, 50/60Hz
- Kit di analisi dell'acqua per la determinazione del cloro 10-160 mg/l
- Pescante 465 mm con segnalazione di vuoto e preavviso, per fustini da 10-20 kg
- Tubo di dosaggio con valvola d'iniezione

Impianto di dosaggio	**Articolo**	**PREZZO LISTINO (RB2) EURO**
GENODOS® DM-SK	**160 442**	**1.600,00**

Prodotti per la disinfezione	**Articolo**	**PREZZO LISTINO (RB2) EURO**
GENO®-Chlor A (25 kg) per tutte le tubazioni, escluse quelle in acciaio inox	**210 012**	**57,00**
GENO®-perox (10 kg) tubazioni in acciaio inox	**170 325**	**190,00**

Compressore di lavaggio GENO® 1988-K

Impianto di dosaggio GENODOS® DM-SK

4 Risanamento, Dosaggio

Dosatori computerizzati EXADOS® mod. EK, ES, EGS

Dosatore a controllo elettronico R 1" - DN 100 per la prevenzione di corrosioni e depositi di calcare secondo DIN 1988.
Dosatore computerizzato per il dosaggio di additivi liquidi in acque potabili e di consumo. Protegge le tubazioni dell'acqua e le parti del sistema idrico ad esse collegate (valvole, rubinetti, apparecchiature, impianti, elettrodomestici, boiler, ecc.) da malfunzionamenti e danni dovuti a depositi di calcare e/o fenomeni di corrosione.
Misuratore della quantità di acqua con lanciaimpulsi per il controllo in funzione della quantità, inclusi raccordi filettati, unità di controllo e pompa, materiale di fissaggio per il montaggio sul tubo o a parete, cavo elettrico 1,5 m con spina, tubo e valvola di dosaggio, segnalazione di contenitore vuoto quale protezione da lavoro a secco con visualizzazione ottica e segnale acustico, sollevatore del contenitore di dosaggio per bottiglie da 3 litri (mod. EK 6), oppure pescante per contenitori da 10 e 20 kg.

Dati tecnici		EK 6	ES 6	ES 12	EGS 20	EGS 30	EGS 80	EGS 100
Ampiezza nominale raccordi	R	1"	1"	1¼"	1½"	2"		
Ampiezza nominale raccordi	DN	25	25	32	40	50	80	100
Allacciamento elettrico		230V / 50Hz - Esercizio a bassa tensione 24V / 50Hz						
Potenza elettrica allacciata	VA	10					12	
Grado di protezione		IP 54						
Perdita press. alla portata max.	bar	0,5	0,5	0,8	0,8	0,8	0,6	0,8
Portata continua consentita		ca. 50% della portata max.						
Pressione nominale, PN	bar	10						
Sequenza impulsi	l/Imp	0,33	0,33	0,5	0,93	1,33	3,8	3,8
Intervallo di lavoro	l/h	30-6.000	30-6.000	30-10.000	50-20.000	80-30.000	100-80.000	100-100.000
Quantità di dosaggio		100 mL soluzione di dosaggio/m³ acqua						
Volume contenitore		3 l	standard fustini da 10 o 20 kg; su richiesta serbatoi da 50 o 100 L					
Lungh. contat. con raccordi filett.	mm	276	276	280	312	356	-	-
Lunghezza con raccordi flangiati	mm	-	-	-	-	-	310	310
Lungh. contat. senza raccordi fil.	mm	190	190	190	190	240	-	-
Altezza dosatore computerizzato	mm	415	260					
Altezza aggiunt. sostituz. conten.	mm	250	-					
Altezza di aspirazione max.	mm	250	1200					
Dist. da parete a centro tubo, min.	mm	55	55	55	65	90	100	110
Peso in esercizio, ca.	kg	9,2	6,3	6,5	7,7	12	23	24
Temperatura acqua max.	°C	30						
Temperatura ambiente max.	°C	40						
Articolo		**115 100**	**115 200**	**115 300**	**115 400**	**115 500**	**115 501**	**115 502**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**1.030,00**	**1.240,00**	**1.400,00**	**2.200,00**	**2.300,00**	**su richiesta**	

Accessori: serbatoi di accumulo per soluzioni di dosaggio	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Serbatoio 50 L, in PE, Ø 400 mm, altezza 450 mm	SDPD5045	**135,00**
Serbatoio 100 L con lancia di aspirazione e sonda di livello, contenitore in PE, Ø 465 mm, altezza 770 mm	SDPD1045LE	**295,00**

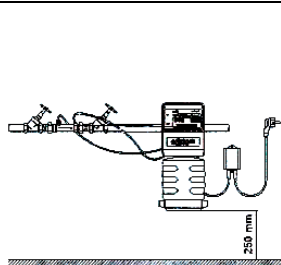



Fig. 4.2.a: Dosatore computerizzato EXADOS tipo EK 6

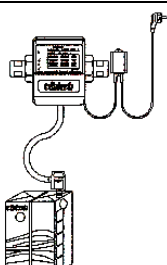



Fig. 4.2.b: Dosatore computerizzato EXADOS tipo ES 6/12

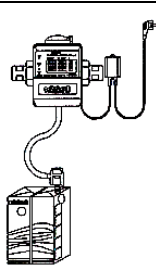



Fig. 4.2.c: Dosatore computerizzato EXADOS tipo EGS 20/30

EXADOS® EK 6

EXADOS® ES 6

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

Soluzioni minerali di dosaggio EXADOS®

Soluzioni minerali di dosaggio EXADOS®	Sostanze attive	Intervalli di durezza d'impiego*
EXADOS® blu Soluzione minerale di dosaggio di qualità alimentare per la protezione da fenomeni di corrosione per sistemi in materiali metallici (rame, ferro zincato), con acque dolci, ad elevato contenuto di anidride carbonica, anche dopo impianti di addolcimento. Protezione da corrosione legando l'anidride carbonica libera ed aumentando il valore di pH.	Idrossido di sodio, soluzione < 5%	**1** – fino a 7°d (fino a 12,5°f) DT
EXADOS® giallo Soluzione minerale di dosaggio di qualità alimentare per la protezione dal calcare in acqua calda fino a 80°C e per impianti solari, nel caso di montaggio decentralizzato del dosatore nell'acqua calda anche dall'intervallo di durezza 3.	Polifosfati (E452)	**3**** - da 15°d (da 26,8°f) DT
EXADOS® verde ST Soluzione minerale di dosaggio di qualità alimentare per la protezione da corrosione e calcare di sistemi in materiali metallici (rame, ferro zincato e piombo), prevenzione della dissoluzione dello zinco, stabilizzazione della durezza in acqua calda fino a 60°C. Protezione da corrosione e calcare in un unico prodotto minerale! Da introdurre anche nel caso di elevata concentrazione di nitrati e dopo un addolcitore, con durezza residua > 7°d (12,5°f) di durezza totale.	Ortofosfati (E339), Polifosfati (E452)	**2** da 8 a 14°d (da 14,3 a 25,0°f) DT < 10°d (< 17,9°f) DC
EXADOS® verde Soluzione minerale di dosaggio di qualità alimentare per la protezione da corrosione e calcare di sistemi in materiali metallici (rame, ferro zincato ed impianti in materiali misti), stabilizzazione della durezza in acqua calda fino a 60°C. Protezione da corrosione e calcare in un unico prodotto minerale! Da introdurre anche nel caso di intervalli di durezza variabili (acque miste).	Ortofosfati (E339), Polifosfati (E452)	**3** da 15 a 21°d (da 26,8 a 37,5°f) DT da 5 a 15°d (da 8,9 a 26,8°f) DC
EXADOS® light Soluzione minerale di dosaggio di qualità alimentare per la protezione da corrosione per sistemi in materiali metallici (rame, ferro zincato ed impianti in materiali misti) e protezione da calcare per sistemi in materiali metallici e plastici in impianti nuovi. Completamento con dosaggio centralizzato tramite il sistema di approvvigionamento idrico, in acqua calda fino a 80°C.	Ortofosfati (E339), Polifosfati (E452)	**1-3**** fino a 25°d (fino a 44,6°f) DT
EXADOS® rosso Soluzione minerale di dosaggio di qualità alimentare per la protezione da corrosione per sistemi in materiali metallici (rame, ferro zincato e piombo), prevenzione della dissoluzione dello zinco, da utilizzarsi con acqua dolce avente almeno 2°d (3,6°fr) di durezza carbonica, anche dopo impianti di addolcimento, per la formazione rapida di uno strato protettivo stabile nel tempo.	Ortofosfati (E339)	**1** da 3 a 7°d (da 5,4 a 12,5°f) DT > 2°d (> 3,6°f) DC
EXADOS® speciale Soluzione minerale di dosaggio di qualità alimentare per risanamento di sistemi in ferro zincato nel caso di processi di corrosione già iniziati, rapida formazione di un film ricoprente, protezione da corrosione per tubazioni in ferro zincato attraverso la formazione di un film ricoprente alcalino.	Silicati (E550)	**1** – fino a 7°d (fino a 12,5°f) DT

DT = durezza totale, DC = durezza carbonica

Intervallo di durezza **1** - < 8,4°d (< 15°f) DT: acqua dolce;
Intervallo di durezza **2** - 8,4 – 14°d (15 – 25°f) DT: acqua di media durezza;
Intervallo di durezza **3** - > 14°d (> 25°f) DT: acqua dura.

* In funzione del posto di utilizzo le soluzioni minerali EXADOS® possono anche essere utilizzate in intervalli di durezza più estesi, previo colloquio con i consulenti Grünbeck.

** A partire da una durezza di 22°dH (39,3°f) è da raccomandare preferenzialmente un addolcitore.

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

Soluzioni minerali di dosaggio EXADOS® - **Contenitore 3 L**, per Dosatore EXADOS® mod. EK 6

Confezione **2 contenitori** da 3L

Soluzione di dosaggio	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
EXADOS® blu, 3 Litri	114 055	**40,00**
EXADOS® giallo, 3 Litri	114 052	**40,00**
EXADOS® verde ST, 3 Litri	114 050	**40,00**
EXADOS® verde, 3 Litri	114 053	**40,00**
EXADOS® light, 3 Litri	114 140	**40,00**
EXADOS® rosso, 3 Litri	114 051	**40,00**
EXADOS® speciale, 3 Litri	114 054	**40,00**
EXADOS® speciale P, 3 Litri	114 049	**40,00**

Soluzioni minerali di dosaggio EXADOS® - **Fustini 10 kg**, per Dosatori EXADOS® mod. ES, EGS

Soluzione di dosaggio	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
EXADOS® blu, 10 kg	114 014	**55,00**
EXADOS® giallo, 10 kg	114 011	**55,00**
EXADOS® verde ST, 10 kg	114 017	**55,00**
EXADOS® verde, 10 kg	114 012	**55,00**
EXADOS® light, 10 kg	114 160	**55,00**
EXADOS® rosso, 10 kg	114 010	**55,00**
EXADOS® speciale, 10 kg	114 013	**55,00**
EXADOS® speciale P, 10 kg	114 018	**55,00**

Soluzioni minerali di dosaggio EXADOS® - **Fustini 20 kg**, per Dosatori EXADOS® mod. ES, EGS

Soluzione di dosaggio	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
EXADOS® blu, 20 kg	114 024	**85,00**
EXADOS® giallo, 20 kg	114 021	**85,00**
EXADOS® verde ST, 20 kg	114 027	**85,00**
EXADOS® verde, 20 kg	114 022	**85,00**
EXADOS® light, 20 kg	114 170	**85,00**
EXADOS® rosso, 20 kg	114 020	**85,00**
EXADOS® speciale, 20 kg	114 023	**85,00**
EXADOS® speciale P, 20 kg	114 028	**85,00**

EXADOS® Contenitore 3 litri

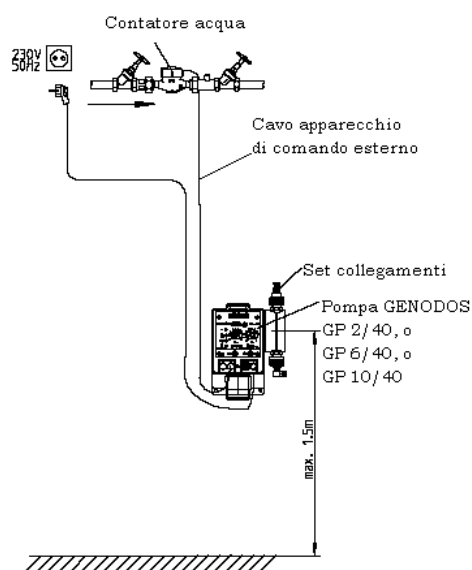
EXADOS® Fustino 10 o 20 kg

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

Impianti di dosaggio GENODOS® DM

Impianto per il dosaggio di additivi nei sistemi di conduzione idrica in funzione della portata, a partire dai fustini di trasporto, o da serbatoi di accumulo per prodotti di dosaggio.

Pompa di dosaggio a membrana silenziosa, autoaspirante e autosfiatante contro pressione, con testa in materiale sintetico resistente agli agenti chimici, motore sincrono 230V, 50/60Hz, con consolle per montaggio su parete o pavimento, interfaccia per controllo mediante impulso esterno, messaggio di vuoto, uscita per messagi di errore esente da potenziale. Contatore acqua a contatto, con cavo per impulsi verso elettronica pompa, raccordi filettati o flangiati.
(Gruppo di dosaggio con valvola di iniezione, tubo di dosaggio, lancia di aspirazione e il contenitore devono essere scelti in funzione dello scopo di impiego).
Certificato DVGW- fino mod. DM 10.

Dati tecnici	**GENODOS® DM**	**6**	**10**	**20**	**30**	**80**	**100**
Pompa dosatriceGENODOS® GP mod.		1/40	2/40	6/40	6/40	10/40	10/40
Ampiezza nominale raccordi contatore		R 1" DN 25	R 1¼" DN 32	R 1½" DN 40	R 2" DN 50	DN 80	DN 100
Allacciamento elettrico		230V, 50/60Hz, 18/21W					
Grado di protezione		IP 54					
Prestazione normale	m³/h	6	10	20	30	80	100
Perdita di pressione a prestaz. norm.	bar	0,5	0,8	0,8	0,8	0,6	0,8
Sequenza impulsi	l	0,33	0,50	0,93	1,33	3,8	3,8
Temperatura ambiente	°C	min. 5 - max. 30					
Articolo		**163 145**	**163 155**	**163 165**	**163 175**	**163 185**	**163 195**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**su richiesta**					

Pompe dosatrici GENODOS® GP

Pompa dosatrice destinata a molteplici scopi di impiego nei più svariati settori per il dosaggio di prodotti chimici ed additivi per trattamenti acque (additivi per acque potabili, flocculanti, detergenti, disinfettanti, debatterizzanti, regolatori di pH, ecc.). Versioni standard realizzate in PPO/EPDM; versioni 4G realizzate in PVDF/Viton.

Pompa a membrana autoaspirante ed autosfiatante, con azionamento ad ingranaggio eccentrico, motore sincrono a basso livello di rumore, testata in materiale sintetico resistente ai prodotti chimici, elettronica di comando e consolle per il fissaggio a parete o sul pavimento.
Pompa con visualizzazione dello stato d'esercizio, regolazione continua della lunghezza di corsa 30 – 100%, spina Schuko 230V, 50Hz con ca. 2 m di cavo, adatta per utilizzo manuale e completamente automatico, con possibilità di allacciamento per comando da impulsi esterni (p. es. pompa di alimentazione acqua, contatore lanciaimpulsi) e visualizzazione per il controllo interno del dosaggio. Portata di dosaggio regolabile tramite regolatore di frequenza sulla propria unità di comando. Sono compresi uscita guasti esente da potenziale, divisione e moltiplicazione degli impulsi, possibilità di comando attraverso segnale analogico.
(Contatore, gruppo di dosaggio, tubo di dosaggio, serbatoio per i prodotti di dosaggio e lancia di aspirazione devono essere scelti in funzione dello scopo di impiego).

Dati tecnici	**GENODOS® GP**	**0/40**	**1/40**	**2/40**	**6/40**	**10/40**
Altezza di aspirazione max.		1,5 m colonna d'acqua (riferita ad acqua a 20°C)				
Precisione di dosaggio		< ± 5% del valore di fondoscala (riferita ad acqua a 20°C)				
Frequenza di dosaggio		6-109 corse al minuto - corsa di dosaggio regolabile				
Regolazione lunghezza corsa		30 – 100% (a regolazione continua)				
Allacciamento elettrico		230V, 50/60Hz, 18/21W				
Grado di protezione		IP 54				
Temperatura ambiente	°C	min. 5 - max. 30				
Umidità atmosferica ambiente	°C	< 95% rel.				
Temperatura soluz. di dosaggio max.	°C	40				
Portata in mandata	l/h	0,04-0,15	0,27-0,9	0,6-2,0	1,8-6,0	2,64-8,8
Pressione di mandata max.	bar	10	10	10	8	6
Dimensioni [Lungh. × Largh. × Alt.]	mm	170 × 175 × 285				
Peso	kg	2,5				

Materiali:	**Versione standard**	**Versione 4G**
- Membrana	EPDM rivestita in PTFE	EPDM rivestita in PTFE
- Testata/Valvole	PPE	PVDF
- Sfera valvole	vetro borosilicato/Hastalloy	vetro borosilicato/Hastalloy
- Guarnizioni	EPDM	Viton

Articolo Versione standard		**118 150**	**118 200**	**118 250**	**118 300**	**118 350**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**1.200,00**	**1.200,00**	**1.200,00**	**1.200,00**	**1.200,00**

Articolo Versione 4G		**118 150 4G**	**118 200 4G**	**118 250 4G**	**118 300 4G**	**118 350 4G**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**1.200,00**	**1.200,00**	**1.150,00**	**1.150,00**	**1.150,00**

Accessori per impianti di dosaggio/pompe dosatrici GENODOS®

Gruppi di dosaggio

Gruppo di dosaggio con valvola d'iniezione per l'immissione della soluzione di dosaggio nella tubazione di flusso con tubo di collegamento e set di allacciamento alla pompa dosatrice.

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Gruppo di dosaggio 2.21 St Materiale parti a contatto con il liquido: PPE, bronzo, ghisa, acciaio Temperatura d'esercizio max.: 110°C Pressione d'esercizio max.: 10 bar	163 640	**180,00**
Gruppo di dosaggio 2.25 St/VA Materiale parti a contatto con il liquido: PPE, bronzo, ghisa, acciaio, VA 1.4571 Temperatura d'esercizio max.: 110°C Pressione d'esercizio max.: 10 bar	163 645	**248,00**
Gruppo di dosaggio 2.31 St Materiale parti a contatto con il liquido: PPE, bronzo, acciaio, VA 1.4571 Temperatura d'esercizio max.: 140°C Pressione d'esercizio max.: 10 bar	163 680	**201,00**
Gruppo di dosaggio 3.01 PVC Materiale parti a contatto con il liquido: PVC Temperatura d'esercizio max.: 35°C Pressione d'esercizio max.: 10 bar	163 585	**218,00**
Gruppo di dosaggio 2.60 PP Materiale parti a contatto con il liquido: PP, PVDF Temperatura d'esercizio max.: 35°C Pressione d'esercizio max.: 10 bar	163 590	**325,00**
Valvola di dosaggio 2/4 Valvola di dosaggio per l'immissione di soluzioni di dosaggio per il trattamento di acque potabili nella tubazione di flusso. Materiale parti a contatto con il liquido: PPE, FPM Temperatura d'esercizio max.: 60°C Pressione d'esercizio max.: 10 bar	163 505	**25,00**
Valvola di dosaggio 4/6 Valvola di dosaggio per l'immissione di soluzioni di dosaggio per il trattamento di acque potabili nella tubazione di flusso. Materiale parti a contatto con il liquido: PVC, FPM Temperatura d'esercizio max.: 60°C Pressione d'esercizio max.: 10 bar	163 510	**53,00**

	Acqua potabile EXADOS®	**Riscaldamento** GENO®-safe A	**Caldaie a vapore** Sodio solfito GENO®-phos Nr. 1	**Raffreddamento** Condizionanti acqua raffreddamento
2.21	-	●	●	-
2.25	-	-	●	-
2.31	-	-	●	-
3.01	-	-	-	●
2.60	-	-	-	●
2/4	●	-	-	-
4/6	●	-	-	-

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

Pescante con segnalazione di vuoto e preavviso

Pescante in PVC/PPO con interruttore a galleggiante privo di potenziale per la segnalazione di vuoto con preavviso, spina di allacciamento alla pompa dosatrice (nera), tubi di aspirazione e ritorno (Di=6, De=9, in PVC trasparente) e filtro di fondo, per aspirare prodotti liquidi di dosaggio da fustini di trasporto o serbatoi di accumulo.

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Pescante 465 mm con segnalazione di vuoto e preavviso (per fustini di trasporto, o serbatoi di accumulo 50 L)	118 510	**155,00**
Pescante 750 mm con segnalazione di vuoto e preavviso (per serbatoi di accumulo 100 L)	118 520	**164,00**

Serbatoi di accumulo

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Serbatoio di accumulo 50 L Contenitore in PE, volume 50 L, Ø 400 mm, altezza 450 mm	SDPD5045	**135,00**
Serbatoio di accumulo 100 L Contenitore in PE, volume 100 L, Ø 465 mm, altezza 770 mm	SDPD1045	**160,00**

Dosatori proporzionali azionati ad acqua

Dosatori da installare sulla rete idrica, azionati dalla pressione dell'acqua, quale unica forza motrice. Tali dosatori, così azionati, aspirano il prodotto concentrato da dosare, lo dosano secondo la percentuale desiderata e poi lo mescolano con l'acqua motrice stessa. La soluzione ottenuta è quindi inviata a valle. La dose di prodotto iniettato è sempre proporzionale al volume d'acqua che passa per il dosatore, indipendentemente da variazioni di portata o di pressione della rete idrica, pertanto la concentrazione percentuale della soluzione finale ottenuta è sempre quella desiderata. Le applicazioni si rivolgono ai più svariati settori (ambiente, igiene, trattamenti acque, igiene per industria agroalimentare, lavaggio veicoli, lavaggio e disinfezione di superfici, trattamenti con prodotti fertilizzanti e fitosanitari per agricoltura, lavorazione di metalli, arti grafiche, allevamento, ecc.).

Dati tecnici		**D3RE2AF**	**D3RE2VF**	**DI110AFPY**	**D8RVF**	**D20SVF**
Allacciamento idraulico	R	¾"	¾"	¾"	1½"	2"
Portata	m³/h	0,01 - 3,0	0,01 - 3,0	0,01 - 2,5	0,5 - 8	1 - 20
Dosaggio	%	0,2 - 2,0	0,2 - 2,0	1 - 10	0,2 - 2	0,2 - 2
Portata iniezione prodotto concentrato	l/h	0,02 - 60	0,02 - 60	0,1 - 250	1 - 160	2 - 400
Pressione acqua di funzionamento	bar	0,3 - 6	0,3 - 6	0,5 - 4	0,15 - 8	0,12 - 10
Perdita di carico*	bar	0,2 - 2,3	0,2 - 2,3	0,3 - 1,6	0,2 - 0,7	0,12 - 0,88
Altezza max. di aspirazione	m	4				
Filtro incorporato protezione motore	µm	-	-	350	500	filtro ingresso
Temperatura acqua	°C	5 - 40				

Articolo		**D3RE2AF**	**D3RE2VF**	**250110A**	**800220V**	**200022V**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**640,00**	**640,00**	**980,00**	**1.240,00**	**su richiesta**

* a seconda delle condizioni d'esercizio

4
Risanamento, Dosaggio

5. Addolcimento

Addolcitore a singola colonna WINNI-mat® VFX

Addolcitore volumetrico compatto a singola colonna, con contatore d'acqua integrato, rigenerazione a risparmio di sale e disinfezione automatica, generatore di impulsi e valvola di miscelazione.
Impianto per l'addolcimento o parziale addolcimento di acqua potabile e di consumo. Protegge le tubazioni dell'acqua e le parti del sistema idrico ad esse collegate (valvole, rubinetti, apparecchiature, impianti, caldaie, boiler, impianti di produzione ecc.) da malfunzionamenti e danni dovuti a depositi di calcare. Funziona secondo il principio dello scambio ionico. Un moderno comando a microprocessore ed una valvola di comando a 6 cicli in PPO regolano in modo del tutto automatico ogni fase di lavoro.
Contenitore compatto in PE con apertura per il caricamento e uscita di sicurezza di troppo-pieno, serbatoio per il sale, valvola per soluzione salina, contenitore in pressione con resina a scambio ionico, valvola di comando con dischi ceramici, elettronica con comando a microprocessore, tasti di comando e indicatore digitale, possibilità di collegare un apparecchio di dosaggio esterno tramite cavo di collegamento, uscita priva di potenziale per segnalazione guasti, protezione da interruzioni di corrente con autonomia fino a 300ore, spina con trasformatore e cavo 1,5 m, sistema di disinfezione elettrolitico, completo di blocco di montaggio R 1” con raccordi filettati per contatore volumetrico, valvola di non ritorno, valvola di troppo-pieno, due valvole di intercettazione (deviazione) e valvola di miscelazione, postazione di dosaggio per dosatore computerizzato (optional) e tubi flessibili ondulati in acciaio inossidabile verso l’impianto. Kit di analisi dell’acqua per la determinazione della durezza.
Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste delle leggi sugli alimenti.

Dati tecnici		**VFX 9**
Allacciamento idraulico	DN	DN 25 (1" AG)
Raccordo scarico min.	DN	DN 50
Allacciamento elettrico		230 V, 50-60 Hz Esercizio a bassa tensione 24V, 50-60 Hz
Potenza elettrica allacciata	VA	20
Grado di protezione		IP 54
Pressione nominale, PN	bar	10
Pressione di esercizio	bar	min. 2,0 – max. 8,0
Perdita pressione alla portata nominale	bar	0,8
Portata nominale*	m³/h	1,7
Portata nominale a 0°dH	m³/h	1,3
Capacità nominale	mol °dH×m³ °f× m³	1,6 9,0 16,0
Consumo di sale per rigenerazione ca.**	g	350
Riserva sale max.	kg	38
Quantità acqua di scarico per rigen. ca.**	l	30
Tempo di rigenerazione, ca.	min.	50
Dimensioni [largh. x altezza x profond.]	mm	330 × 640 × 530
Lungh. gruppo di mont. senza raccordi fil.	mm	190
Lungh. gruppo di mont. con raccordi fil.	mm	270
Peso a vuoto, ca.	kg	25
Peso in esercizio, ca.	kg	60
Temperatura acqua max.	°C	30
Temperatura ambiente max.	°C	40
Articolo		**188 120**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**1.800,00**

* con acqua in ingresso a 20°dH - 35,7°f e taglio a 8°dH - 14,3°f
** con pressione in entrata di 3 bar

Addolcitore a singola colonna WINNI-mat® VFX

Misure in fig. D-1 a); estratto dalla tabella D-1		
Addolcitore WINNI-mat® VFX		9
A Larghezza impianto	[mm]	330
B Altezza impianto	[mm]	640
C Profondità impianto	[mm]	530
D Altezza sfioratore di sicurezza della tanica del sale	[mm]	395
E Altezza allacciamento della testa di comando	[mm]	507

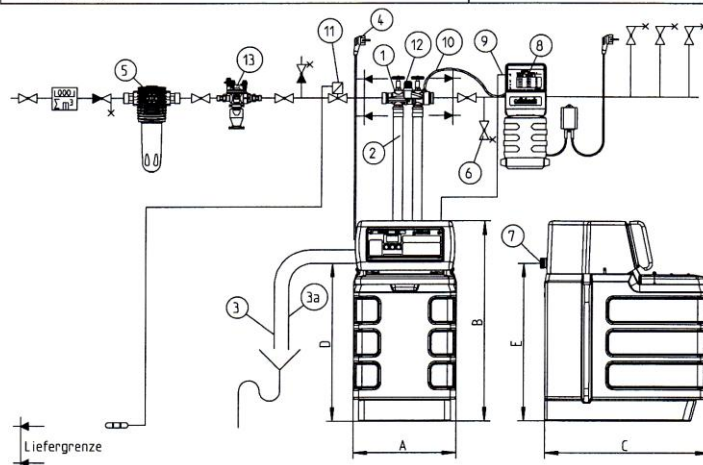



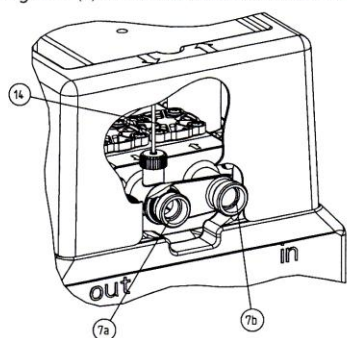
Fig. D-1 (a): installazione addolcitori WINNI-mat® modello VFX

1. Regolatore di taglio (fare attenzione alla direzione del flusso)
2. Tubi ondulati in acciaio inox
3. Tubo flessibile acqua di lavaggio
3a. Tubo flessibile di troppo pieno della tanica del sale
4. Cavo di rete
5. Filtro di finezza BOXER® KD (opzionale)
6. Valvola di prova (consigliabile)
7. Allacciamento acqua in ingresso e acqua dolce
7a. Allacciamento acqua dolce (fare attenzione all'indicatore di direzione di flusso Pos. 1)
7b. Allacciamento acqua in ingresso (fare attenzione all'indicatore di direzione di flusso Pos. 1)
8. Dosatore EXADOS® EK 6 – GSX / VGX (opzionale)
9. Cavo impulsi alla postazione di taglio EXAcount (dosatore)
10. Tubazione di dosaggio con postazione di iniezione
11. Dispositivo di arresto idrico con sensore per le perdite di acqua (opzionale)
12. Valvola di taglio
13. Separatore di sistema GENO®-DK 2 (opzionale)
14. Valvola di comando WINNI-mat® VFX

Fig. D-1 (b): allacciamenti e valvola di comando WINNI-mat® modello VFX

Addolcitore WINNI-mat® VFX

5 Addolcimento

Addolcitore a singola colonna WINNI-mat® VGX

Addolcitore volumetrico compatto a singola colonna, con contatore d'acqua integrato, rigenerazione a risparmio di sale e disinfezione automatica, generatore di impulsi e valvola di miscelazione.
Impianto per l'addolcimento o parziale addolcimento di acqua potabile e di consumo. Protegge le tubazioni dell'acqua e le parti del sistema idrico ad esse collegate (valvole, rubinetti, apparecchiature, impianti, caldaie, boiler, impianti di produzione ecc.) da malfunzionamenti e danni dovuti a depositi di calcare. Funziona secondo il principio dello scambio ionico. Un moderno comando a microprocessore ed una valvola di comando a 6 cicli in PPO regolano in modo del tutto automatico ogni fase di lavoro.
Contenitore compatto in PE con apertura per il caricamento e uscita di sicurezza di troppo-pieno, serbatoio per il sale, valvola per soluzione salina, contenitore in pressione con resina a scambio ionico, valvola di comando con dischi ceramici, elettronica con comando a microprocessore, tasti di comando e indicatore digitale, possibilità di collegare un apparecchio di dosaggio esterno tramite cavo di collegamento, uscita priva di potenziale per segnalazione guasti, protezione da interruzioni di corrente con autonomia fino a 300ore, spina con trasformatore e cavo 1,5 m, sistema di disinfezione elettrolitico, completo di blocco di montaggio R 1” con raccordi filettati per contatore volumetrico, valvola di non ritorno, valvola di troppo-pieno, due valvole di intercettazione (deviazione) e valvola di miscelazione, postazione di dosaggio per dosatore computerizzato (optional) e tubi flessibili ondulati in acciaio inossidabile verso l’impianto. Kit di analisi dell’acqua per la determinazione della durezza.
Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste delle leggi sugli alimenti.
Certificato DVGW.

Dati tecnici		**VGX 14**	**VGX 19**
Allacciamento idraulico	DN	DN 25 (1" AG)	
Raccordo scarico min.	DN	DN 50	
Allacciamento elettrico		230 V, 50-60 Hz Esercizio a bassa tensione 24V, 50-60 Hz	
Potenza elettrica allacciata	VA	20	
Grado di protezione		IP 54	
Pressione nominale, PN	bar	10	
Pressione di esercizio	bar	min. 2,0 – max. 8,0	
Perdita pressione alla portata nominale	bar	0,8	0,8
Portata nominale*	m³/h	2,1	2,1
Capacità nominale	mol °dH×m³ °f× m³	2,4 13,4 23,9	3,2 18,0 32,1
Consumo di sale per rigenerazione ca.**	g	530	750
Riserva sale max.	kg	38	
Quantità acqua di scarico per rigen. ca.**	l	40	50
Tempo di rigenerazione, ca.	min.	60	70
Dimensioni [largh. x altezza x profond.]	mm	330 × 640 × 530	
Lungh. gruppo di mont. senza raccordi fil.	mm	190	
Lungh. gruppo di mont. con raccordi fil.	mm	270	
Peso a vuoto, ca.	kg	28	30
Peso in esercizio, ca.	kg	73	75
Temperatura acqua max.	°C	30	
Temperatura ambiente max.	°C	40	
Articolo		**188 200**	**188 300**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**2.300,00**	**2.450,00**

* con acqua in ingresso a 20°dH - 35,7°f e taglio a 8°dH - 14,3°f
** con pressione in entrata di 3 bar

Addolcitore a singola colonna WINNI-mat® VGX

Misure in fig. D-1 a); estratto dalla tabella D-1		
Misure e pesi		
A Larghezza impianto	[mm]	330
B Altezza impianto	[mm]	640
C Profondità impianto	[mm]	530
D Altezza sfioratore di sicurezza della tanica del sale	[mm]	395
E Altezza allacciamento della testa di comando	[mm]	507

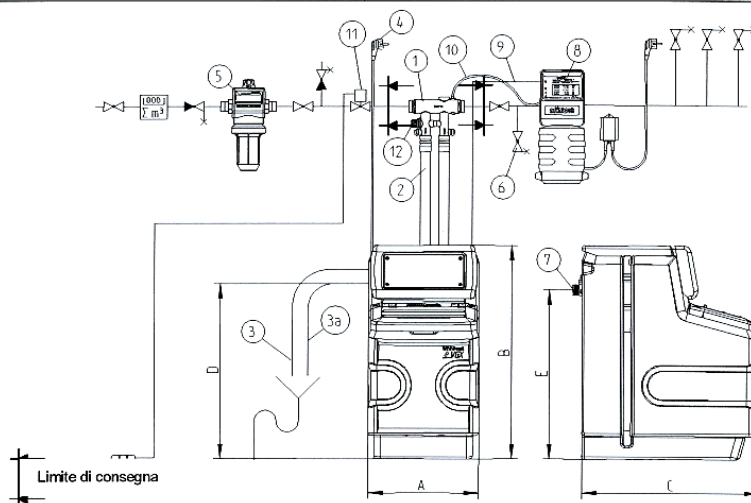



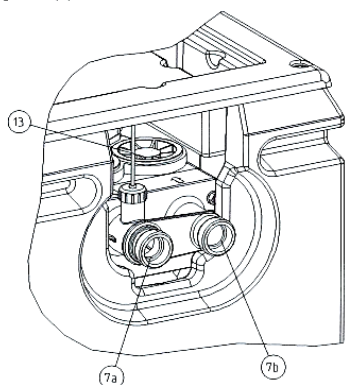
Fig. D-1 (a): installazione addolcitori WINNI-mat® modello VGX

1. Regolatore di taglio
2. Tubi ondulati in acciaio inox
3. Tubo flessibile acqua di lavaggio
3a. Tubo flessibile di troppo pieno della tanica del sale
4. Cavo di rete
5. Filtro Kombi GENO®-pur con riduttore di pressione (opzionale)
6. Valvola di prova (consigliabile)
7. Allacciamento acqua in ingresso e acqua dolce
7a. Allacciamento acqua dolce
7b. Allacciamento acqua in ingresso
8. Dosatore EXADOS® EK 6 – GSX / VGX (opzionale)
9. Cavo impulsi alla postazione di taglio EXAcount (dosatore)
10. Tubazione di dosaggio con postazione di iniezione
11. Dispositivo di arresto idrico con sensore per le perdite di acqua (opzionale)
12. Valvola di taglio
13. Valvola di comando WINNI-mat® VGX

Fig. D-1 (b): allacciamenti e valvola di comando WINNI-mat® modello VGX

WINNI-mat® VGX con allacciamento di scarico (optional)

Addolcitore a doppia colonna Weichwassermeister® GSX

Addolcitore volumetrico compatto a doppia colonna, con contatore d'acqua integrato, rigenerazione a risparmio di sale e disinfezione automatica, generatore di impulsi e valvola di miscelazione.

Impianto di addolcimento ad alta efficienza compatto con tecnologia modulare: maggiore capacità di scambio in minori ingombri e consumi di esercizio. L'impianto, con caratteristiche ottimali per applicazioni domestiche, utilizza tecnologie derivate dal settore industriale.

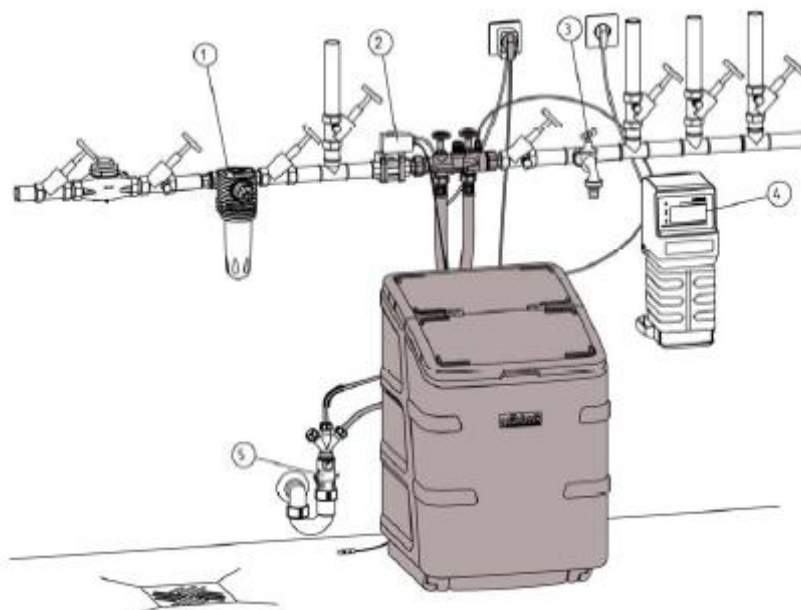
Contenitore in PE suddiviso in due (parte tecnica e serbatoio del sale, divisibili per la manutenzione), coperchio trasparente, due contenitori a pressione con sostanza per la sostituzione di ioni,una valvola di comando con sistema di distribuzione idraulico e contatore volumetrico integrato, modulo elettronico a comando microprocessore, tasti di comando e indicatore digitale, interfaccia per il comando di un apparecchio di dosatura esterno tramite cavo (EXADOS® GSX), uscita senza potenziale per messaggi di errore, sistema di sterilizzazione elettrolitico, blocco per collegamenti R1" con predisposizione per contatore volumetrico, lunghezza costruttiva 190 mm s. avv., valvola di non ritorno, valvola di troppo pieno, due valvole di intercettazione (by-pass) e regolatore di miscela, dosatore per computer di dosatura (optional) e flessibili corrugati in acciaio inossidabile verso l'impianto. Dispositivo di test dell'acqua per la determinazione della durezza.

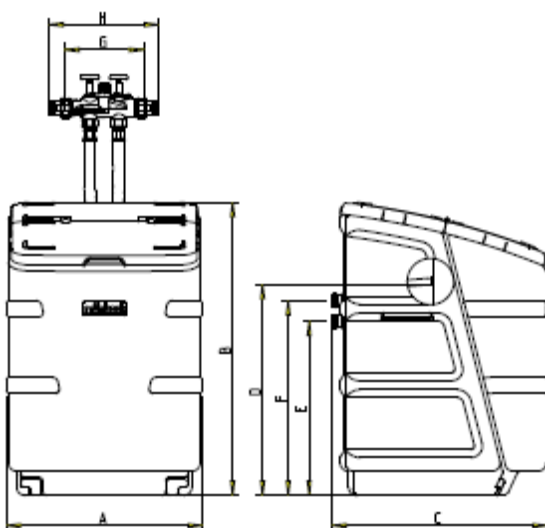
GSX plus: impianto dotato di sonda di misura della conducibilità e valvola di miscelazione a regolazione elettronica, per l'adattamento automatico della miscelazione alla durezza dell'acqua in entrata nel caso di acqua con durezza variabile.

GSX 10-I: versione industriale per la produzione di acqua completamente addolcita < 0,1°d (< 0,2°f); salatura modulare per la rigenerazione completa della resina; senza valvola di miscelazione; da montare a monte di impianti ad osmosi inversa.

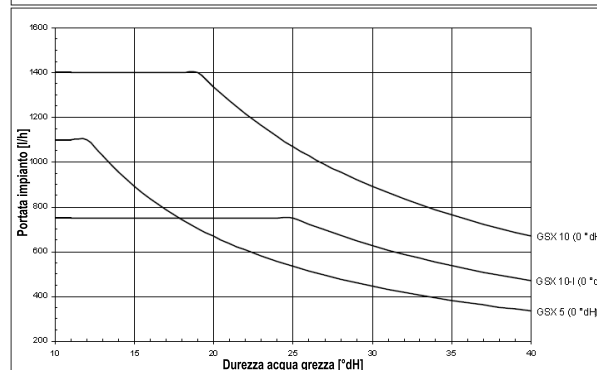
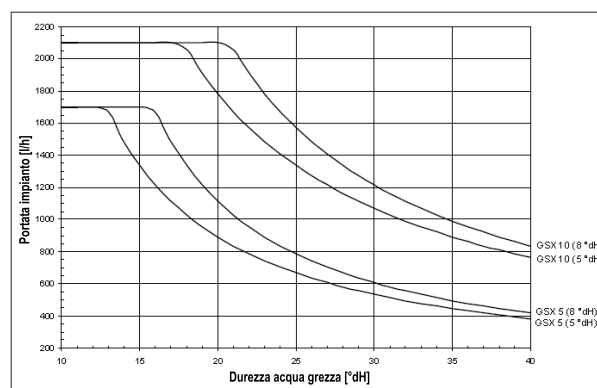
Dati tecnici		**GSX 5**	**GSX 10**	**GSX plus**	**GSX 10-I**
Allacciamento idraulico	DN	DN 25 (1" AG)			
Raccordo scarico min.	DN	DN 50			
Allacciamento elettrico		85-265 V, 50-60 Hz - Esercizio a bassa tensione 24 V			
Potenza elettrica allacciata		max in esercizio 17 VA; < 0,05 W in standby			
Grado di protezione		IP 54			
Pressione nominale, PN	bar	10			
Pressione di esercizio	bar	min. 2,0 – max. 8,0			
Portata nominale acqua dolce < 0,1°dH*	m³/h	1,1	1,4	1,4	0,75
Portata nominale acqua dolce miscelata**	m³/h	1,7	2,1	2,1	-
Perdita pressione	bar	0,8	0,8	0,8	0,2
Portata nominale secondo EN 14743 - coefficiente Cv (Δp = 1 bar)	m³/h	1,6	1,7	1,7	-
Capacità nominale	mol °dH×m³ °f×m³	2 × 0,9 2 × 5,0 2 × 9,0	2 × 1,8 2 × 10,0 2 × 18,0	2 × 1,8 2 × 10,0 2 × 18,0	2 × 1,8 2 × 10,0 2 × 18,0
Quantità di resina per colonna	l	3	6	6	6
Consumo di sale per rigenerazione ca.	g	175	350	350	700
Riserva sale max.	kg	65			
Quantità acqua di scarico per rigen. ca.	l	10	20	20	25
A Larghezza impianto	mm	485			
B Altezza impianto	mm	730			
C Profondità impianto	mm	535			
D Altezza troppo-pieno serbatoio sale	mm	530			
E Altezza valvola di com. acqua dolce	mm	440			
F Altezza valvola di com. acqua grezza	mm	490			
G Lungh. gruppo di mont. senza racc. fil.	mm	190			
H Lungh. gruppo di mont. con racc. fil.	mm	270			
Peso a vuoto, ca.	kg	42	48	48	48
Peso in esercizio, ca.	kg	102	108	108	108
Temperatura acqua max.	°C	30			
Temperatura ambiente max.	°C	40			
Articolo		**187 510**	**187 520**	**187 540**	**187 530**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**3.000,00**	**3.200,00**	**3.500,00**	**su richiesta**

* la portata continua max. si riduce in caso di elevata durezza dell'acqua grezza
** con acqua in ingresso a 20°dH - 35,7°f e miscelazione a 8°dH - 14,3°f

Addolcitore a doppia colonna Weichwassermeister® GSX

① Filtro protettivo
② Dispositivo di arresto dell'acqua
③ Rubinetto di prelievo
④ Dosatore
⑤ Allacciamento allo scarico

Schema di montaggio addolcitore Weichwassermeister® GSX

Dimensioni addolcitore Weichwassermeister® GSX

A Larghezza
B Altezza
C Profondità
D Altezza troppo-pieno serbatoio sale
E Altezza allacciam. valvola di comando (acqua dolce)
F Altezza allacciam. valvola di comando (acqua grezza)
G Lunghezza gruppo di mont. senza raccordi filettati
H Lunghezza gruppo di mont. con raccordi filettati

Addolcitore Weichwassermeister® GSX

Portata continua Weichwassermeister® GSX

5
Addolcimento

Dosatore computerizzato EXADOS® GSX/VGX

Dosatore a comando elettronico per la protezione da corrosione in collegamento con addolcitore Weichwassermeister® 2 GSX o WINNI-mat® VGX in caso di indice di saturazione negativo (pH inferiore al valore di equilibrio) o per la stabilizzazione della durezza residua.

Gruppo pompa con elettronica di comando in un involucro compatto per fissaggio sulla tubatura o alla parete. Cavo impulsi e tubo di dosaggio con valvola d'iniezione verso il blocco di montaggio dell'addolcitore Weichwassermeister® 2 GSX, o WINNI-mat® VGX, compreso cavo per l'allacciamento elettrico da 1,5 m e sollevatore del contenitore di dosaggio (mod. EK) o pescante con segnalazione di vuoto (mod. ES).

EK 6-GSX/VGX: apparecchio compatto per contenitore prodotti di dosaggio da 3 litri
ES 6-GSX/VGX: apparecchio con pescante per fustini da 10 kg e 20 kg.

Dati tecnici		**EK 6-GSX/VGX**	**ES 6-GSX/VGX**
Allacciamento elettrico		230V / 50Hz - Esercizio a bassa tensione 24V / 50Hz	
Grado di protezione		IP 54	
Pressione nominale, PN	bar	10	
Volume contenitore		3 l	Fustino 10 kg o 20 kg
Altezza dosatore computerizzato	mm	260	260
Altezza di aspirazione max.	mm	-	1200
Temperatura acqua max.	°C	30	
Temperatura ambiente max.	°C	40	
Articolo		**115 430**	**115 440**
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**750,00**	**850,00**

EXADOS® EK 6-GSX/VGX

EXADOS® ES 6-GSX/VGX

Allacciamento di scarico DN 50 GSX/VGX

Conforme a DIN EN 1717 per piccoli addolcitori.

Articolo		**187 840**	
PREZZO LISTINO (RB 1)	**EURO**	**45,00**	

5 Addolcimento

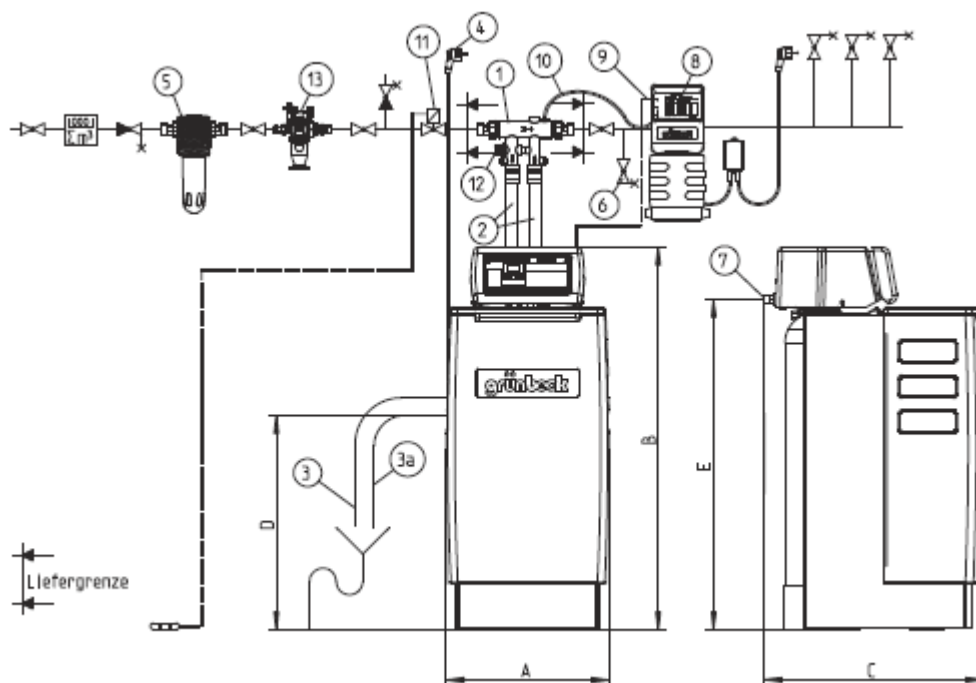
Addolcitore a singola colonna WINNI-mat® VGX 50 - 80

Addolcitore volumetrico compatto a singola colonna, con contenitore di accumulo del sale separabile, contatore d'acqua integrato, rigenerazione a risparmio di sale e disinfezione automatica, generatore di impulsi e valvola di miscelazione.
Impianto per l'addolcimento o parziale addolcimento di acqua potabile e di consumo. Protegge le tubazioni dell'acqua e le parti del sistema idrico ad esse collegate (valvole, rubinetti, apparecchiature, impianti, caldaie, boiler, impianti di produzione ecc.) da malfunzionamenti e danni dovuti a depositi di calcare. Funziona secondo il principio dello scambio ionico. Un moderno comando a microprocessore ed una valvola di comando a 6 cicli in materiale plastico di alta qualità, rinforzato con fibra di vetro, regolano tutte le fasi di lavoro.
Corpo in PE con apertura per il riempimento e troppo-pieno di sicurezza, comparto di accumulo del sale e valvola della salamoia, separabile dalla colonna di scambio e dall'unità di comando. Contenitore in pressione con resina a scambio ionico, valvola di comando con dischi ceramici, elettronica con comando a microprocessore, tasti di comando e indicatore digitale, possibilità di collegare un apparecchio di dosaggio esterno tramite cavo di collegamento (EXADOS® GSX/VGX), uscita priva di potenziale per segnalazione guasti, sistema di disinfezione elettrolitico, completo con blocco di montaggio R 1" con raccordi filettati per contatore volumetrico, valvola di non ritorno, valvola di troppo-pieno, due valvole di intercettazione (deviazione) e valvola di miscelazione, postazione di dosaggio per dosatore computerizzato (optional) e tubi flessibili ondulati in acciaio inossidabile verso l'impianto. Kit di analisi dell'acqua per la determinazione della durezza.
Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste delle leggi sugli alimenti.

Dati tecnici		**VGX 50**	**VGX 80**
Allacciamento idraulico	DN	DN 25 (1" AG)	
Raccordo scarico min.	DN	DN 50	
Allacciamento elettrico		230 V, 50-60 Hz Esercizio a bassa tensione 24V, 50-60 Hz	
Potenza elettrica allacciata	VA	20	
Grado di protezione		IP 54	
Pressione nominale, PN	bar	10	
Pressione di esercizio	bar	min. 2,0 – max. 8,0	
Portata nominale con Δp = 0,8 bar*	m³/h	2,2	2,3
Portata nominale con dur. res. < 0,1°dH	m³/h	1,3	1,5
Capacità nominale	mol °dH×m³ °f× m³	8,9 50 89	14,3 80 143
Quantità di resina	l	19	31
Consumo di sale per rigenerazione ca.	kg	1,9	3,1
Riserva sale max.	kg	90	
Quantità acqua di scarico per rigen. ca.**	l	80	149
Durata della rigenerazione, ca.	min.	56	61
Dimensioni:			
A Larghezza impianto	mm	460	
B Altezza impianto	mm	1100	
C Profondità impianto	mm	570	
D Altezza troppo-pieno contenitore sale	mm	530	
E Altezza allacciam. valvola di comando	mm	950	
Lungh. gruppo allacciam. senza raccordi	mm	190	
Peso in esercizio, ca.	kg	151	169
Peso spedizione, ca.	kg	55	70
Temperatura acqua max.	°C	30	
Temperatura ambiente max.	°C	40	
Articolo		**188 400**	**188 410**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**2.600,00**	**2.700,00**

* con acqua in ingresso a 20°dH - 35,7°f e taglio a 8°dH - 14,3°f

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

Addolcitore a singola colonna WINNI-mat® VGX 50-80

1. Gruppo di allacciamento (prestare attenzione alla freccia di direzione del flusso)
2. Tubi in acciaio ondulati
3. Tubo acqua di lavaggio
3a. Tubo troppo-pieno del contenitore del sale
4. Cavo allacciamento elettrico
5. Filtro BOXER KD (opzionale)
6. Rubinetto di prelievo (raccomandato)
7. Allacciamento acqua grezza ed addolcita (prestare attenzione alla freccia di direzione del flusso anche nella pos. 1)
8. Apparecchio di dosaggio EXADOS EK 6 - GSX/VGX (opzionale)
9. Cavo impulsi verso interfaccia EXAcount (apparecchio di dosaggio)
10. Tubo di dosaggio con posizione di iniezione
11. Wasserstopp con sensore di perdite di acqua (opzionale)
12. Valvola di miscelazione
13. Disconnettore GENO-DK 2 (opzionale)

Schema di montaggio WINNI-mat® VGX 50, VGX 80

Addolcitore a singola colonna GENO-mat® WF - Rigen. compl./Dur. res. ≤ 0,1°dH-0,2°f

Impianto di addolcimento a singola colonna completamente automatico, con funzionamento secondo il principio di scambio di ioni, per la produzione di acqua completamente addolcita con rigenerazione in funzione della quantità d'acqua trattata.
Impianto per l'addolcimento di acqua fredda potabile e di consumo. L'impianto può essere introdotto anche per l'addolcimento di acqua di pozzo, di processo, di alimentazione di caldaie, di raffreddamento e di climatizzazione. Come addolcitore singolo si deve prevederne l'introduzione in settori in cui non sia richiesta l'erogazione continua di acqua addolcita. Funziona secondo il principio dello scambio ionico, è dotato di bypass integrato per consentire l'alimentazione con acqua grezza durante la rigenerazione e comando in funzione della quantità. La rigenerazione viene avviata quando la quantità di acqua preimpostata è stata addolcita. Modello a rigenerazione completa per addolcimento fino ad una durezza residua ≤ 0,1°dH (0,2°f).
Composto da: colonna di scambio ionico con doppio rivestimento in materiale plastico; resina a scambio ionico per usi alimentari; testata di comando in bronzo; serbatoio per sale in PE con coperchio e fondo a griglia (separa la zona di accumulo del sale dalla salamoia), valvola della salamoia in PP con galleggiante di sicurezza (regola il flusso della salamoia), con tecnologia salamoia tampone; comando a microprocessore con visualizzazione su LCD (comanda tutte le funzioni dell'impianto e visualizza lo stato di lavoro e gli errori) e semplice pulsantiera a 3 tasti; contatore dell'acqua a mulinello.
Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste delle leggi sugli alimenti.

Dati tecnici	**GENO-mat® WF**	**65**	**150**	**300**	**450**	**750**
Rigenerazione completa per durezza residua ≤ 0,1°dH - 0,2°f						
Allacciamento idraulico	DN	DN 25 (1" AG)			DN 40 (1½" IG)	
Raccordo scarico min.	DN	DN 50				
Allacciamento elettrico		230 V, 50-60 Hz Esercizio a bassa tensione 24V, 50-60 Hz				
Potenza elettrica allacciata	VA	10				
Grado di protezione		IP 54				
Pressione nominale, PN	bar	10				
Pressione di esercizio	bar	min. 2,0 – max. 8,0				
Portata di punta con dur. res. < 0,1°dH	m³/h	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
Perdita pressione alla portata di punta	bar	0,7	1,1	2,0	1,3	1,8
Coefficiente Cv a Δp = 1,0 bar	m³/h	2,7	2,8	3,3	4,9	6,4
Capacità nominale	mol °dH×m³ °f× m³	12,0 67 120	26,6 149 266	53,9 302 539	80,2 449 802	133,2 746 1332
Quantità di resina	l	18	40	81	115	200
Consumo di sale per rigenerazione ca.*	kg	3,6	8,0	16,2	25,3	40,0
Riserva sale max.	kg	130	190	285	485	760
Quantità acqua di scarico per rigen. ca.*	l	112	211	451	693	1020
Tempo di rigenerazione, ca.	min.	49	93	109	109	145
Altezza totale	mm	1340	1560	1830	1820	1940
Diametro contenitore di scambio ionico Ø	mm	208	257	334	369	469
Diametro serbatoio sale Ø	mm	500	570	700	780	900
Altezza totale serbatoio sale	mm	810	880	870	1100	1250
Altezza allacciam. testata (acqua grezza)	mm	940	1160	1430	1690	1810
Larghezza base min.	mm	600	700	800	900	1000
Lunghezza base min.	mm	1100	1100	1300	1500	1700
Peso in esercizio, ca.	kg	255	375	610	930	1445
Temperatura acqua max.	°C	30				
Temperatura ambiente max.	°C	40				
Articolo		**182 100**	**182 120**	**182 140**	**182 160**	**182 180**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**4.000,00**	**4.300,00**	**4.900,00**	**su richiesta**	
* con pressione in entrata di 3 bar						

Addolcitore a singola colonna GENO-mat® WF - Risp. di sale/Dur. res. ≥ 2,0°dH-3,6°f

Impianto di addolcimento a singola colonna completamente automatico, con funzionamento secondo il principio dello scambio di ioni, particolarmente adatto alla produzione di acqua parzialmente addolcita, con valvola di miscelazione (optional), rigenerazione in funzione del volume di acqua trattata, rigenerazione a risparmio di sale, dispositivo di disinfezione integrato.

Impianto per l'addolcimento completo e parziale di acqua fredda potabile e di consumo. L'impianto può essere introdotto anche per l'addolcimento di acqua di pozzo, di processo, di alimentazione di caldaie, di raffreddamento e di climatizzazione. Come addolcitore singolo si deve prevederne l'introduzione in settori in cui non sia richiesta l'erogazione continua di acqua addolcita. Funziona secondo il principio dello scambio ionico, è dotato di bypass integrato per consentire l'alimentazione con acqua grezza durante la rigenerazione e comando in funzione della quantità. La rigenerazione viene avviata quando la quantità di acqua preimpostata è stata addolcita. Durante la rigenerazione la resina viene disinfettata per mezzo di un dispositivo elettrolitico. Modello con rigenerazione a risparmio di sale per addolcimento fino a durezza residua ≥ 2,0°dH (3,6°f).

Composto da: colonna di scambio ionico con doppio rivestimento in materiale plastico; resina a scambio ionico per usi alimentari; testata di comando in bronzo; serbatoio per sale in PE con coperchio e fondo a griglia (separa la zona di accumulo del sale dalla salamoia), valvola della salamoia in PP con galleggiante di sicurezza (regola il flusso della salamoia), con tecnologia salamoia tampone; comando a microprocessore con visualizzazione su LCD (comanda tutte le funzioni dell'impianto e visualizza lo stato di lavoro e gli errori) e semplice pulsantiera a 3 tasti; contatore dell'acqua a mulinello; dispositivo di disinfezione elettrolitico.

Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste delle leggi sugli alimenti.

Dati tecnici	**GENO-mat® WF**	**50**	**130**	**230**	**330**	**530**
Rigenerazione a risparmio di sale per durezza residua ≥ 2,0°dH - 3,6°f						
Allacciamento idraulico	DN	DN 25 (1" AG)			DN 40 (1½" IG)	
Raccordo scarico min.	DN	DN 50				
Allacciamento elettrico		230 V, 50-60 Hz Esercizio a bassa tensione 24V, 50-60 Hz				
Potenza elettrica allacciata	VA	10				
Grado di protezione		IP 54				
Pressione nominale, PN	bar	10				
Pressione di esercizio	bar	min. 2,0 – max. 8,0				
Portata di punta con dur. res. > 0,1°dH	m³/h	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
Portata di punta*	m³/h	3,3	5,0	8,3	10,0	15,8
Perdita pressione alla portata di punta	bar	0,7	1,1	2,0	1,3	1,8
Coefficiente Cv a Δp = 1,0 bar	m³/h	2,7	2,8	3,3	4,9	6,4
Coefficiente Cv*	m³/h	4,5	4,7	5,5	8,2	10,7
Capacità nominale	mol °dH×m³ °f× m³	9,5 53 95	20,9 117 209	42,3 237 423	60,0 336 600	95,2 533 952
Quantità di resina	l	18	40	81	115	200
Consumo di sale per rigenerazione ca.**	kg	1,8	4,0	8,1	11,5	16,0
Riserva sale max.	kg	65	130	190	285	285
Quantità acqua di scarico per rigen. ca.**	l	98	181	376	583	865
Tempo di rigenerazione, ca.	min.	41	75	86	85	114
Altezza totale	mm	1340	1560	1830	1820	1940
Diametro contenitore di scambio ionico Ø	mm	208	257	334	369	469
Diametro serbatoio sale Ø	mm	410	500	570	700	700
Altezza totale serbatoio sale	mm	670	810	880	870	870
Altezza allacciam. testata (acqua grezza)	mm	940	1160	1430	1690	1810
Larghezza base min.	mm	500	600	700	800	800
Lunghezza base min.	mm	900	1100	1200	1400	1500
Peso in esercizio, ca.	kg	160	280	435	640	780
Temperatura acqua max.	°C	30				
Temperatura ambiente max.	°C	40				
Articolo		**182 200**	**182 220**	**182 240**	**182 260**	**182 280**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**4.000,00**	**4.300,00**	**4.900,00**	**su richiesta**	

* con acqua in ingresso a 20°dH - 35,7°f e taglio a 8°dH - 14,3°f - ** con pressione in entrata di 3 bar

Addolcitore a singola colonna GENO-mat® WF

Fig. D-1: (a) illustrazione dell'installazione dell'addolcitore GENO-mat®-WF

Masse nella fig. D -1 (a); estratto della tabella D-1											
Addolcitori GENO-mat®-WF		65	150	300	450	750	50	130	230	330	530
		(addolcimento totale)					(addolcimento parziale)				
A Altezza complessiva	[mm]	1070	1290	1560	1820	1940	1070	1290	1560	1820	1940
B Ø contenitore di scambio	[mm]	208	257	334	369	469	208	257	334	369	469
C Ø * tanica del sale	[mm]	500	570	700	780	900	410	500	570	700	700
D Altezza complessiva* tanica del sale	[mm]	810	880	870	1100	1250	670	810	880	870	870
E Altezza sfioratore di sicurezza tanica del sale *	[mm]	700	780	770	980	1120	570	700	780	770	770
F Altezza allacciamento testa di comando (acqua grezza)	[mm]	940	1160	1430	1690	1810	940	1160	1450	1690	1810

* in impianti con tanica per il sale standard

① Filtro di finezza GENO®-pur
② Divisore di sistema Euro GENO® DK 2
③ Elettronica di comando GENO®-IONO-matc
④ Contatore dell'acqua per acqua addolcita
⑤ Testa di comando
⑥ Contenitore di scambio
⑦ Tanica del sale
⑧ Tubazione acqua salata
⑨ Allacciamento al canale di scolo
⑩ Entrata acqua grezza
⑪ Uscita acqua addolcita

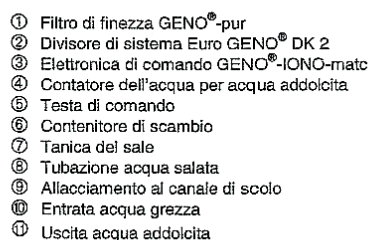



Fig. D-1: (b) addolcitore GENO-mat®-WF; visione posteriore

Perdita di pressione GENO-met WF

In impianti a risparmio di sale, perdita di pressione senza miscelazione

Curve di perdita di pressione GENO-mat® WF

5
Addolcimento

Addolcitore a doppia colonna GENO-mat® duo WE - Rig. compl./Dur. res. ≤ 0,1°dH-0,2°f

Impianto di addolcimento a doppia colonna completamente automatico, con funzionamento secondo il principio di scambio di ioni, per la produzione di acqua completamente addolcita con rigenerazione in funzione della quantità d'acqua trattata.
Impianto per l'addolcimento di acqua fredda potabile e di consumo. L'impianto può essere introdotto anche per l'addolcimento di acqua di pozzo, di processo, di alimentazione di caldaie, di raffreddamento e di climatizzazione. Come addolcitore doppio è adatto per l'alimentazione continua con acqua addolcita. Funziona secondo il principio dello scambio ionico, è dotato di un'unica testata centrale in bronzo per entrambe le colonne di scambio ionico e comando in funzione della quantità. La rigenerazione viene avviata quando la quantità di acqua preimpostata è stata addolcita in una colonna. Modello a rigenerazione completa per addolcimento fino a durezza residua ≤ 0,1°dH (0,2°f).
Composto da: due colonne di scambio ionico con doppio rivestimento in materiale plastico; resina a scambio ionico per usi alimentari; una testata di comando centrale in bronzo; serbatoio per sale in PE con coperchio e fondo a griglia (separa la zona di accumulo del sale dalla salamoia), valvola della salamoia in PP con galleggiante di sicurezza (regola il flusso della salamoia), con tecnologia salamoia tampone; comando a microprocessore con visualizzazione su LCD (comanda tutte le funzioni dell'impianto e visualizza lo stato di lavoro e gli errori) e semplice pulsantiera a 3 tasti; contatore dell'acqua a mulinello.
Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste delle leggi sugli alimenti.

Dati tecnici	**GENO-mat® duo WE**	**65**	**150**	**300**	**450**	**750**
Rigenerazione completa per durezza residua ≤ 0,1°dH - 0,2°fr						
Allacciamento idraulico	DN	DN 25 (1" AG)			DN 40 (1½" IG)	
Raccordo scarico min.	DN	DN 50				
Allacciamento elettrico		230 V, 50-60 Hz Esercizio a bassa tensione 24V, 50-60 Hz				
Potenza elettrica allacciata	VA	10				
Grado di protezione		IP 54				
Pressione nominale, PN	bar	10				
Pressione di esercizio	bar	min. 2,0 – max. 8,0				
Portata di punta con dur. res. < 0,1°dH	m³/h	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
Perdita pressione alla portata di punta	bar	0,6	1,1	2,1	1,5	2,3
Coefficiente Cv a Δp = 1,0 bar	m³/h	2,6	2,7	3,1	4,5	5,6
Capacità nominale per ogni colonna	mol °dH×m³ °f× m³	12,0 67 120	26,6 149 266	53,9 302 539	80,2 449 802	133,2 746 1332
Quantità di resina per ogni colonna	l	18	40	81	115	200
Consumo di sale per rigenerazione ca.*	kg	3,6	8,0	16,2	25,3	40,0
Riserva sale max.	kg	130	190	285	485	760
Quantità acqua di scarico per rigen. ca.*	l	112	211	451	693	1020
Altezza totale	mm	1310	1530	1790	1840	1970
Diametro contenitore di scambio ionico Ø	mm	208	257	334	369	469
Diametro serbatoio sale Ø	mm	500	570	700	780	900
Altezza totale serbatoio sale	mm	810	880	870	1100	1250
Altezza allacciam. testata (acqua grezza)	mm	940	1160	1420	1710	1830
Larghezza base min.	mm	600	700	800	900	1000
Lunghezza base min.	mm	1460	1500	1700	2100	2400
Peso in esercizio, ca.	kg	285	435	730	1110	1745
Temperatura acqua max.	°C	30				
Temperatura ambiente max.	°C	40				
Articolo		**184 100**	**184 120**	**184 140**	**184 160**	**184 180**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**4.280,00**	**4.900,00**	**5.950,00**	**su richiesta**	

* con pressione in entrata di 3 bar

Addolcitore a doppia colonna GENO-mat® duo WE - Risp. di sale/Dur. res. ≥ 2,0°dH-3,6°f

Impianto di addolcimento a doppia colonna completamente automatico, con funzionamento secondo il principio dello scambio di ioni, particolarmente adatto alla produzione di acqua parzialmente addolcita, con valvola di miscelazione integrata fino al modello 230 (dal 330 optional), rigenerazione in funzione del volume di acqua trattata, rigenerazione a risparmio di sale e dispositivo di disinfezione integrato.

Impianto per l'addolcimento completo e parziale di acqua fredda potabile e di consumo. L'impianto può essere introdotto anche per l'addolcimento di acqua di pozzo, di processo, di alimentazione di caldaie, di raffreddamento e di climatizzazione. Come addolcitore doppio è adatto per l'alimentazione continua con acqua addolcita. Funziona secondo il principio dello scambio ionico, è dotato di un'unica testata centrale in bronzo per entrambe le colonne di scambio ionico e comando in funzione della quantità. La rigenerazione viene avviata quando la quantità di acqua è stata addolcita in una colonna. Durante la rigenerazione la resina viene disinfettata per mezzo di un dispositivo elettrolitico. Modello con rigenerazione a risparmio di sale per addolcimento fino a durezza residua ≥ 2,0°dH (3,6°f).

Composto da: due colonne di scambio ionico con doppio rivestimento in materiale plastico; resina a scambio ionico per usi alimentari; una testata di comando centrale in bronzo; serbatoio per sale in PE con coperchio e fondo a griglia (separa la zona di accumulo del sale dalla salamoia), valvola della salamoia in PP con galleggiante di sicurezza (regola il flusso della salamoia), con tecnologia salamoia tampone; comando a microprocessore con visualizzazione su LCD (comanda tutte le funzioni dell'impianto e visualizza lo stato di lavoro e gli errori) e semplice pulsantiera a 3 tasti; contatore dell'acqua a mulinello; dispositivo di disinfezione elettrolitico.

Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste delle leggi sugli alimenti.

Dati tecnici	**GENO-mat® duo WE**	**50**	**130**	**230**	**330**	**530**
Rigenerazione a risparmio di sale per durezza residua ≥ 2,0°dH - 3,6°fr						
Allacciamento idraulico	DN	DN 25 (1" AG)			DN 40 (1½” IG)	
Raccordo scarico min.	DN	DN 50				
Allacciamento elettrico		230 V, 50-60 Hz Esercizio a bassa tensione 24V, 50-60 Hz				
Potenza elettrica allacciata	VA	10				
Grado di protezione		IP 54				
Pressione nominale, PN	bar	10				
Pressione di esercizio	bar	min. 2,0 – max. 8,0				
Portata continua max. con dur. res. > 0,1°dH	m³/h	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
Portata di punta*	m³/h	3,3	5,0	8,3	10,0	15,8
Perdita pressione alla portata cont. max.	bar	0,6	1,1	2,1	1,5	2,3
Coefficiente Cv a Δp = 1,0 bar	m³/h	2,6	2,7	3,1	4,5	5,6
Coefficiente Cv*	m³/h	4,3	4,5	5,2	7,5	9,3
Capacità nominale per ogni colonna	mol °dH×m³ °f× m³	9,5 53 95	20,9 117 209	42,3 237 423	60,0 336 600	95,2 533 952
Quantità di resina per ogni colonna	l	18	40	81	115	200
Consumo di sale per rigenerazione ca.**	kg	1,8	4,0	8,1	11,5	16,0
Riserva sale max.	kg	65	130	190	285	285
Quantità acqua di scarico per rigen. ca.**	l	98	181	376	583	865
Altezza totale	mm	1310	1530	1790	1840	1970
Diametro contenitore di scambio ionico Ø	mm	208	257	334	369	469
Diametro serbatoio sale Ø	mm	410	500	570	700	700
Altezza totale serbatoio sale	mm	670	810	880	870	870
Altezza allacciam. testata (acqua grezza)	mm	940	1160	1420	1710	1830
Larghezza base min.	mm	500	600	700	800	800
Lunghezza base min.	mm	1300	1500	1600	2100	2200
Peso in esercizio, ca.	kg	190	340	555	825	1080
Temperatura acqua max.	°C	30				
Temperatura ambiente max.	°C	40				
Articolo		**184 200**	**184 220**	**184 240**	**184 260**	**184 280**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**4.280,00**	**4.900,00**	**5.950,00**	**su richiesta**	
* con acqua in ingresso a 20°dH - 35,7°f e taglio a 8°dH - 14,3°f - ** con pressione in entrata di 3 bar						

Addolcitore a doppia colonna GENO-mat® duo WE

Masse nella fig. D-1 (a); estratto della tabella D-1.											
Addolcitore GENO-mat®-duo WE		65	150	300	450	750	50	130	230	330	530
* Impianti con contenitore del sale standard		(salinazione completa)					(salinazione risparmiata)				
A Altezza complessiva	[mm]	1080	1300	1560	1840	1970	1080	1300	1560	1840	1970
B Contenitore di scambio ∅	[mm]	208	257	334	369	469	208	257	334	369	469
C Contenitore del sale ∅ *	[mm]	500	570	700	780	900	410	500	570	700	700
D Altezza complessiva contenit. sale *	[mm]	810	880	870	1100	1250	670	810	880	870	870
E Altezza sfioratore di sicurezza del contenit. del sale *	[mm]	700	780	770	980	1120	570	700	780	770	770
F Altezza allacciamento testa di comando	[mm]	940	1160	1420	1710	1830	940	1160	1420	1710	1830

* in impianti con contenitore del sale standard

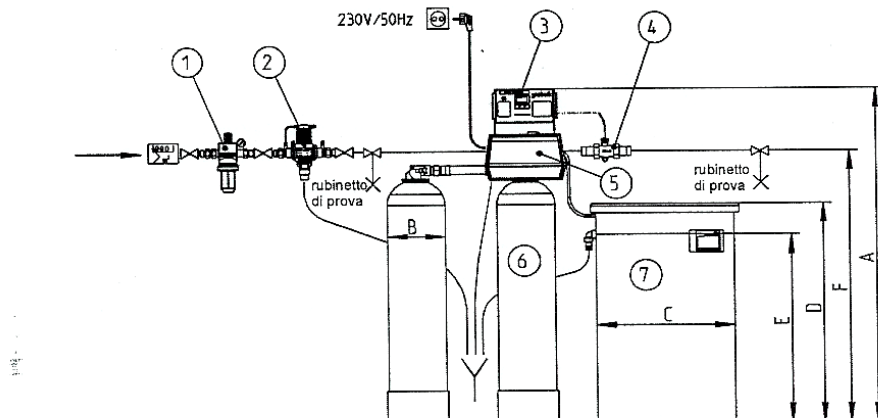



Fig. D-1 (a) : immagine dell'addolcitore GENO-mat®-duo WE

① Filtro di finezza GENO®-pur
② Divisore di sistema euro GENO® DK-standard
③ Elettronica di comando GENO®-IONO-matic
④ Contatore dell'acqua
⑤ Testa di comando
⑥ Contenitore di scambio
⑦ Contenitore del sale
⑧ Tubazione acqua salata
⑨ Allacciamento al canale
⑩ Entrata acqua pura
⑪ Uscita acqua dolce

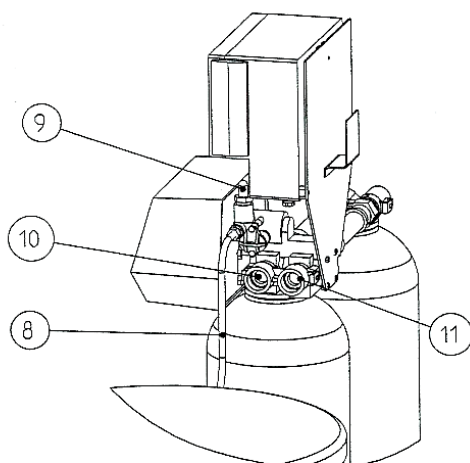
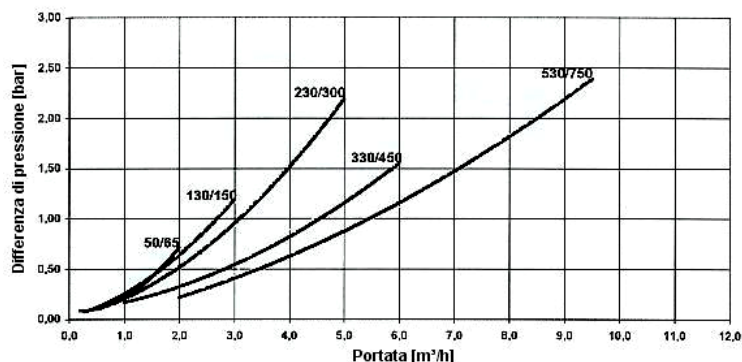



Fig. D-1 (b): addolcitore GENO-mat®-duo WE; visto di lato

Perdita di pressione GENO-mat duo WE

In impianti a risparmio di sale, perdita di pressione senza miscelazione

Curve di perdita di pressione GENO-mat® duo WE

5 Addolcimento

Accessori per addolcitori GENO-mat® WF e duo WE

Gruppi di montaggio R 1" per addolcitori d'acqua

Gruppo di montaggio 1 per GENO-mat®

- 1 blocco valvole compatto R 1"- filettatura interna
- 1 tubo di bypass integrato con valvola d'intercettazione
- valvole d'intercettazione per acqua non trattata ed acqua addolcita
- 1 scarico con tappo per acqua non trattata (es. per giardino)
- 2 tubi flessibili in acciaio inossidabile R 1", lunghezza 600 mm

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Gruppo di montaggio 1 per GENO-mat®	125 845	**300,00**

Gruppo di montaggio 2 per GENO-mat® con valvola di troppo-pieno

- 1 blocco collegamenti R 1" con
- 2 valvole d'intercettazione a sfera
- valvola di non ritorno
- raccordi filettati
- 2 tubi flessibili in acciaio inossidabile R 1", lunghezza 600 mm

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Gruppo di montaggio 2 per GENO-mat®	125 850	**450,00**

Valvola di troppo-pieno

per la protezione di prelievi di punta mediante aggiunta di acqua non trattata (es. pulitori a pressione, docce a pressione ecc.).

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Valvola di troppo-pieno R 1" [0,8 bar]	125 855	**140,00**

Contatore d'acqua lanciaimpulsi

Contatore volumetrico a contatto con contatore a rulli, per la lettura della quantità d'acqua addolcita fluita.

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Contatore volumetrico a contatto con contatore a rulli R 1"	163 080	**275,00**
Contatore volumetrico a contatto con contatore a rulli R 1½"	163 085	**560,00**
Contatore volumetrico a contatto con contatore a rulli R 2"	163 088	**780,00**

Wasserstopp

Dispositivo di arresto dell'acqua per una protezione affidabile contro danni da allagamento, nel caso di mancanza di scarico a pavimento. Costituito da sensore a pavimento per acqua fuoriuscita, valvola elettromagnetica e dispositivo di intercettazione automatico con allarme acustico.

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Wasserstopp R 1"	126 855	**430,00**
Wasserstopp R 1½"	126 860	**950,00**

Valvola di miscelazione OVP

per la miscelazione automatica con acqua grezza per produrre acqua addolcita con la durezza residua desiderata.

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Valvola di miscelazione OVP R 1“	126 001	**360,00**
Valvola di miscelazione OVP R 1¼“	126 003	**295,00**
Valvola di miscelazione OVP R 2“	126 002	**440,00**

Trasmissione esente da potenziale

per la trasmissione dello stato d’esercizio ad una centrale di controllo.

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Trasmissione esente da potenziale per ZF, WF, duo WF*	126 885	**58,00**
Trasmissione esente da potenziale per duo WE	126 890	**258,00**

* per impianti mod. duo WF sono necessari due pezzi

Dispositivo di disinfezione elettrolitico

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Dispos. disinfezione duo WE fino a grandezza 300	126 820	**240,00**
Dispos. disinfezione fino a grandezza 450	181 800	**240,00**
Dispos. disinfezione da grandezza 750	181 805	**240,00**

Dispositivo di circolazione

per evitare l’effetto di controionizzazione durante periodi di fermo prolungati.

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Dispositivo di circolazione per tutte le grandezze (escluso ZF)	181 850	**815,00**

Segnalazione automatica di vuoto

per serbatoio del sale (sistema di preavviso preventivo) per tutti gli addolcitori GENO-mat® con Ionomatic 2.

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Segnalazione di vuoto serbatoio sale (preallarme)	181 880	**105,00**

Saracinesca per acqua d’alimentazione di caldaie

da montare in presenza di addolcitori a singola colonna GENO-mat® WF, costituita da valvola magnetica con cavo di comando per intercettare il tubo dell’acqua addolcita durante la rigenerazione.

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Intercettazione acqua non trattata R 1“	182 810	**300,00**

Gruppo di montaggio 1

Valvola di miscelazione OVP 1¼"

5 Addolcimento

Addolcitore a tripla colonna Delta-p

Impianto di addolcimento a tripla colonna completamente automatico, con funzionamento secondo il principio dello scambio di ioni, particolarmente adatto alla produzione di acqua parzialmente addolcita, con rigenerazione in funzione del volume di acqua trattata.

Impianto per l'addolcimento parziale di acqua fredda potabile e di consumo, secondo il principio dello scambio ionico. Come addolcitore triplo è adatto per l'alimentazione continua con acqua addolcita.

Composto da:
- 3 colonne di scambio ionico in materiale plastico resistente a pressione con carica di resina a scambio ionico.
- Sistema di distribuzione e adattatore altezza regolabile.
- Valvola di comando centrale in ottone resistente ad acqua dura, dolce e di rigenerazione.
- Comando a microprocessore con semplice utilizzo a 3 tasti, contatto esente da potenziale e contatto segnalazione guasti.
- 5 Contatori dell'acqua a turbina per la segnalazione della quantità d'acqua passante all'elettronica di comando.
- Regolazione automatica del dispositivo di miscelazione, comandata da microprocessore.
- Dispositivo di disinfezione elettrolitico automatico, per la disinfezione ad ogni rigenerazione.
- Serbatoio per sale in PE con coperchio, fondo a griglia e valvola speciale della salamoia.
- Libretto di istruzioni.

Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste delle leggi sugli alimenti.

Certificato DIN e DVGW.

Dati tecnici	**Delta-p**	**1"**	**1¼"**	**1½"**	**2"**
Allacciamento idraulico	DN	25	32	40	50
Allacciamento elettrico		230 V, 50-60 Hz			
Tensione d'esercizio		24V			
Pressione nominale, PN	bar	10			
Pressione di esercizio	bar	min. 2,0 – max. 10,0			
Portata nominale	m³/h	3,0	5,0	8,0	12,0
Portata nominale*	m³/h	5,0	8,3	13,3	20,0
Perdita pressione alla portata nominale	bar	0,5	0,8	0,5	0,8
Capacità per kg di sale	mol/kg °dH/kg °f/kg	5,4 30 54			
Consumo di sale per rigenerazione ca.	kg	1,5	2,5	5,2	7,2
Riserva sale per la rigenerazione, max.	kg	75	75	200	200
Temperatura acqua max.	°C	30			
Temperatura ambiente max.	°C	40			
Articolo		**185 100**	**185 110**	**185 120**	**185 130**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**5.500,00**	**8.250,00**	**su richiesta**	

* con acqua in ingresso a 20°dH - 35,7°f e taglio a 8°dH - 14,3°f

Delta-p 1"

Delta-p 2"

5 Addolcimento

Addolcitore a tripla colonna Delta-p-I „Versione per l'industria"

Impianto di addolcimento a tripla colonna completamente automatico, con funzionamento secondo il principio dello scambio di ioni, particolarmente adatto alla produzione di acqua completamente addolcita, con rigenerazione in funzione del volume di acqua trattata.

Impianto per l'addolcimento parziale di acqua fredda potabile e di consumo, secondo il principio dello scambio ionico. Come addolcitore triplo è adatto per l'alimentazione continua con acqua addolcita.

Composto da:
- 3 colonne di scambio ionico in materiale plastico resistente a pressione con carica di resina a scambio ionico.
- Sistema di distribuzione e adattatore altezza regolabile.
- Valvola di comando centrale in ottone resistente ad acqua dura, dolce e di rigenerazione.
- Comando a microprocessore con semplice utilizzo a 3 tasti, contatto esente da potenziale e contatto segnalazione guasti.
- 4 Contatori dell'acqua a turbina per la segnalazione della quantità d'acqua passante all'elettronica di comando.
- Serbatoio per sale in PE con coperchio, fondo a griglia e valvola speciale della salamoia.
- Libretto di istruzioni.

Tutte le parti a contatto con l'acqua rispettano le caratteristiche richieste delle leggi sugli alimenti.

Certificato DIN e DVGW.

Dati tecnici	**Delta-p-I**	**1"-I**	**1¼"-I**	**1½"-I**	**2"-I**
Allacciamento idraulico	DN	25	32	40	50
Allacciamento elettrico		230 V, 50-60 Hz			
Tensione d'esercizio		24V			
Pressione nominale, PN	bar	10			
Pressione di esercizio	bar	min. 2,0 – max. 10,0			
Portata nominale	m³/h	3,0	5,0	8,0	12,0
Perdita pressione alla portata nominale	bar	0,5	0,8	0,5	0,8
Capacità per kg di sale	mol/kg °dH/kg °f/kg	5,4 30 54			
Consumo di sale per rigenerazione ca.	kg	1,5	2,5	5,2	7,2
Riserva sale per la rigenerazione, max.	kg	75	75	200	200
Temperatura acqua max.	°C	30			
Temperatura ambiente max.	°C	40			
Articolo		**185 200**	**185 210**	**185 220**	**185 230**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**4.800,00**	**6.200,00**	**su richiesta**	

Delta-p 1"

Delta-p 2"

5
Addolcimento

Accessori per addolcitori Delta-p®		
	Articolo	**PREZZO LISTINO (RB 2) EURO**
Gruppo di allacciamento per Delta-p® 1"-1¼"	185 800	**600,00**
Gruppo di allacciamento per Delta-p® 1½"-2"	185 805	**su richiesta**
Gruppo di allacciamento per Delta-p®-I 1"-1¼"	185 801	**600,00**
Gruppo di allacciamento per Delta-p®-I 1½"-2"	185 806	**su richiesta**
Pedana per Delta-p®/Delta-p®-I 1"-1¼"	185 820	**550,00**
Pedana per Delta-p®/Delta-p®-I 1½"-2"	185 825	**su richiesta**
Segnalazione di vuoto serbatoio sale (preallarme)	181 880	**105,00**
Profibus-DP	185 890	**su richiesta**

6. Tecniche a membrana

Impianto ad osmosi inversa GENO®-OSMO-MSR

Impianto ad osmosi inversa per la dissalazione di acque grezze di composizione conforme alle qualità richieste dalle prescrizioni per l'acqua potabile.
Impianto fisso in forma compatta per la dissalazione ecologica di acqua potabile addolcita secondo il processo dell'osmosi inversa.
Impianto compatto costituito da microfiltro 5 µm in ingressso acqua addolcita, pompa alta pressione in VA verticale a basso livello di rumore con motore elettrico a classe di efficienza 1, modulo/i osmosi con membrana/e con avvolgimento a spirale e tubo/i di pressione, comando a microprocessore con visualizzazione di processo, interfaccia RS 232, modulo idraulico brevettato, realizzato in PA 6.6, con 4 sezioni per la conduzione, il comando ed il controllo di tutti i flussi di liquidi, comprei sensori di portata, valvole automatiche (nichelate chimicamente), valvole a regolazione manuale (nichelate chimicamente), e valvole di prova per tutti i flussi rilevanti, manometri a vapore di silicone e sensori per il controllo dela pressione, sistema di controllo della qualità (conducibilità elettrica specifica), blocco di supporto del sistema in PE per l'alloggiamento del modulo idraulico, dell'elettronica di comando e della stazione di trasferimento, allacciamenti in PA/POM (consentiti da KTW) per il collegamento delle parti costituenti dell'osmosi inversa mediante un sistema a spina ad attacco rapido brevettato; impanto completo montato su telaio di supporto in profilato di precisione in alluminio, pronto per l'uso.

Valori limite per l'immissione dell'acqua d'alimentazione:
- Durezza totale: < 0,1°dH (0,18°fr)
- Cloro libero: < 0,2 mg/l (soltanto con filtro a carbone attivo)
- Ferro: < 0,2 mg/l
- Manganese: < 0,05 mg/l
- Silicato: < 15 mg/l
- Torbidità: < 1 TE/F
- Indice colloidi: < 3
- Intervallo di pH: 3 - 9
- Cloruro: < 350 mg/l

Dati tecnici	**GENO®-OSMO-MSR**	**125**	**250**	**500**	**750**	**1000**	**1500**	**2000**
Ampiezza nomin. allacc. acqua aliment.		R 1“ (DN 25) AG						
Ampiezza nom. allacc. uscita permeato		¾" AG					R 1“ AG	
Ampiezza nom. allacc. uscita concentrato		¾" AG					R 1“ AG	
Allaciamento scarico min.	DN	50						
Allacciamento elettrico		3×380-415V, 50Hz						
Potenza elettrica allacciata, ca.	kW	0,75	0,75	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Grado di protezione		IP 54						
Prestazione permeato a 15°c	l/h	125	250	500	750	1000	1500	2000
Prestazione permeato a 10°c	l/h	105	210	420	630	850	1275	1700
Potenza elettr pompa a press. di lavoro	kW	0,6	0,7	1,5	1,55	1,6	2,1	2,2
Prestazione permeato giornaliera max. min.	m^3/d	3,0 2,5	6,0 5,0	12,0 10,1	18,0 15,1	24,0 20,4	36,0 30,6	48,0 40,8
Pressione flusso in entrata acqua aliment	bar	min. ,5 – max. 5,0						
Pressione in uscita permeato	bar	min. 0,5 – max. 1,5						
Pressione nominale PN	bar	16						
Contenuto totale di sali acqua alimentaz.	ppm	max 500 ppm come NaCl						
Ritenuta di sali	%	95-99						
Portata volum. concentrato a 15°C min. max.	l/h	40 125	84 250	166 500	250 750	333 1000	500 1000	666 2000
Portata volum. acqua aliment. (acqua fresca 15°C) con rendimento 75% max.	l/h	165	334	666	1000	1333	1500	2666
Ritorno concentrato (interno)	l/h	600						
Rendimento	%	min. 50 - max. 75 (regolabile)						
Numero moduli (grandezza 4")	Stck.	1	1	2	3	4	6	8
Dimensioni [Largh.×Alt.×Prof.]	mm	750×1700×800					750×2400×800	
Altezza necessaria locale min.	mm	2000					2500	
Peso in esercizio, ca.	kg	90	100	130	150	155	180	195
Temperatura acqua alimentazione	°C	min. 10 - max. 30						
Temperatura ambiente max.	°C	min. 5 - max. 35						
Articolo		**750 460**	**750 436**	**750 430**	**750 440**	**750 450**	**750 470**	**750 480**
PREZZO LISTINO	**EURO**	**su richiesta**						

6 Tecniche a membrana

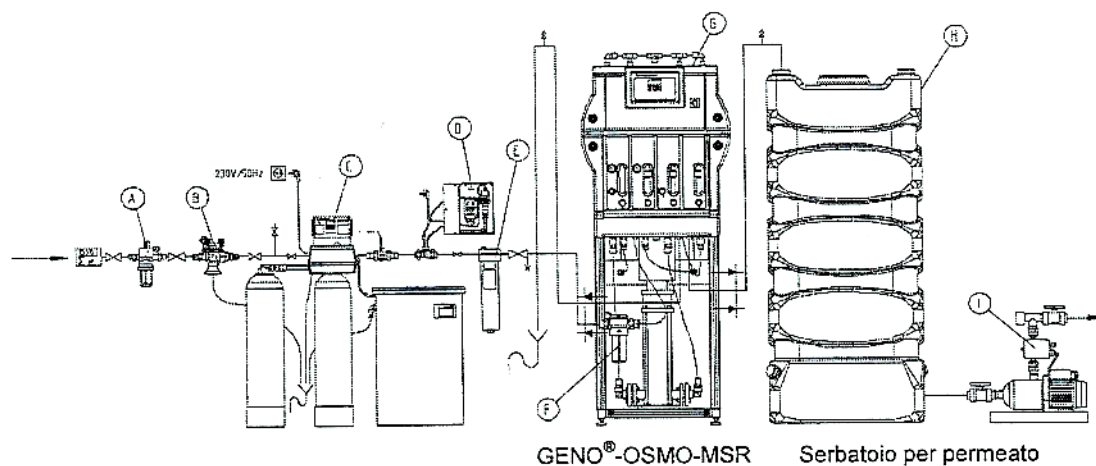
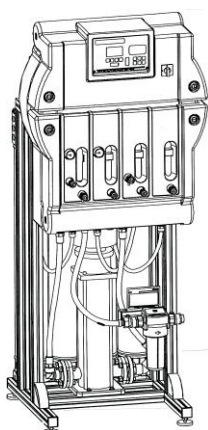
Impianto ad osmosi inversa GENO®-OSMO-MSR

A Microfiltro GENO®-pur
B Separatore di sistema Mod. DK 2
C Impianto di addolcimento GENO-mat® duo WE o Weichwassermeister 2 GSX-I
D Dispositivo per controllo durezza
E Filtro a carbone attivo AKF
F Microfiltro 5 µm
G GENO®-OSMO-MSR
H Serbatoio del permeato
I Impianto intensificatore di pressione

Abb. D-1 Schema di installazione

GENO®-OSMO-MSR

6

Tecniche a membrana

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

Impianto ad osmosi inversa GENO®-OSMO RO 125 K

Impianto ad osmosi inversa per la dissalazione di acque d'alimentazione di composizione conforme alle qualità richieste dalle prescrizioni per l'acqua potabile.

Involucro verticale in PE opaco come alloggiamento di tutti gli apparati ed elementi di regolazione; l'involucro serve come serbatoio di accumulo. Unità di comando a microprocessore con visualizzazione LCD, segnalazione guasti esente da potenziale e contatto di segnalazione esente da potenziale. Pompa in ottone resistente alla corrosione con motore quale pompa ad alta pressione per l'alimentazione della membrana, compresi valvola di regolazione pressione d'esercizio e manometro. Pressurizzazione esterna con pressostato integrato e recipiente raccordo membrana per l'approvvigionamento di permeato ad un successivo consumatore. Blocco di distribuzione idrico per l'approvvigionamento di acqua all'interno dell'impianto a membrana. Valvola integrata e strumenti di misura per una più facile regolazione dell'impianto. Sul modulo idrico è montato un filtro 5 µm.

Valori limite per l'immissione dell'acqua d'alimentazione:
- Durezza totale: < 0,1°dH (0,18°fr)
- Cloro libero: < 0,2 mg/l (soltanto con filtro a carbone attivo)
- Ferro: < 0,2 mg/l
- Manganese: < 0,05 mg/l
- Silicato: < 15 mg/l
- Torbidità: < 1 TE/F
- Indice colloidi: < 3
- Intervallo di pH: 3 - 9

Dati tecnici	**GENO®-OSMO RO**	**125K-TS**	**125K-TL**
Ampiezza nom. allacc. acqua alim.		R ½“ (DN 15) AG	
Ampiezza nom. allacc. uscita perm.		R ½“ (DN 15) AG	
Ampiezza nom. allacc. uscita conc.		R ½“ (DN 15) AG	
Allacciamento scarico min.	DN	50	
Potenza elettrica allacciata, ca.	kW	0,7	0,6
Allacciamento elettrico		230V, 50Hz	
Grado di protezione		IP 54	
Prestazione permeato a 15°c	l/h	125	
Prestazione permeato a 10°c	l/h	105	
Pot. elettr pompa a press. di lavoro	kW	0,55	
Prestazione permeato giornaliera	m³/d	min. 2,5 – max. 3,0	
Press. flusso in entrata acqua alim.	bar	min. 2,5 – max. 5,0	
Recipiente di raccolta permeato, ca.	l	38	-
Prestazione idraulica pressurizzazione		max. 800 l/h; 2,7 bar	-
Pressione nominale	bar	16	
Ritenuta di sali	%	95-99	
Contenuto totale di sali acqua alimentaz.	ppm	max 500 ppm come NaCl	
Portata volumetrica concentrato a 15°C	l/h	min. 40 – max. 125	
Portata volumetrica acqua alimentazione (acqua fresca 15°C) con rendimento 75%	l/h	max. 160	
Rendimento	%	min. 50 - max. 75 (regolabile)	
Dimensioni [Largh.×Prof.×Alt.]	mm	450×430×1120	
Peso a vuoto, ca.	kg	37	30
Peso in esercizio, ca.	kg	75	30
Temperatura acqua alimentazione	°C	min. 10 - max. 30	
Temperatura ambiente	°C	min. 5 - max. 35	
Articolo		**752 100**	**752 110**
PREZZO LISTINO	**EURO**	**su richiesta**	

Impianto ad osmosi inversa GENO®-OSMO RO 125K

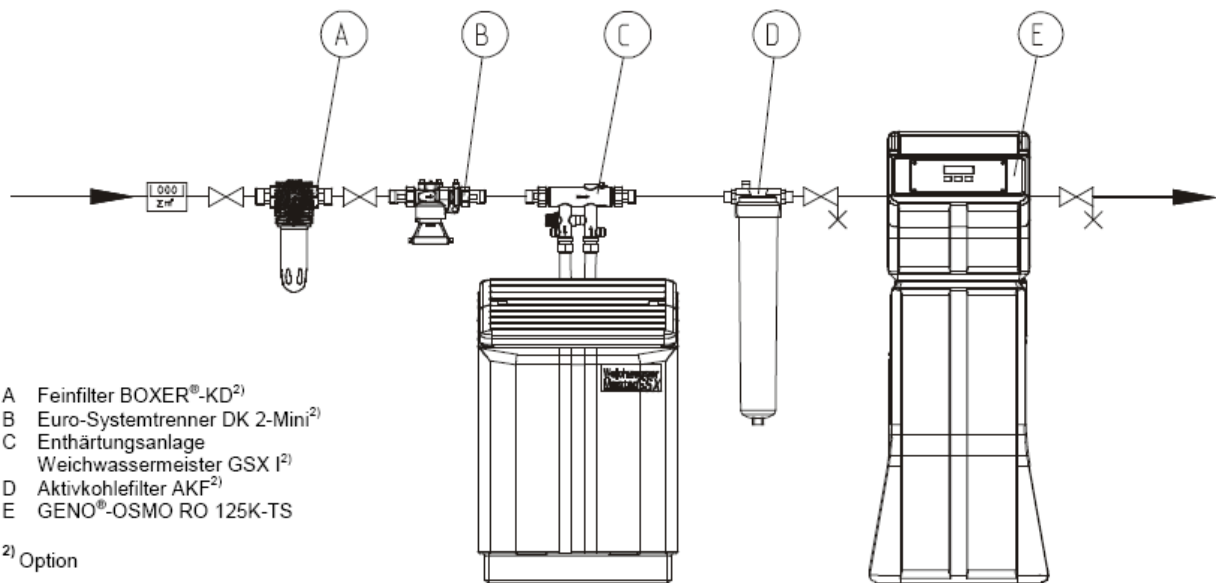



Abb. 2: Installationszeichnung

GENO®-OSMO RO 125K

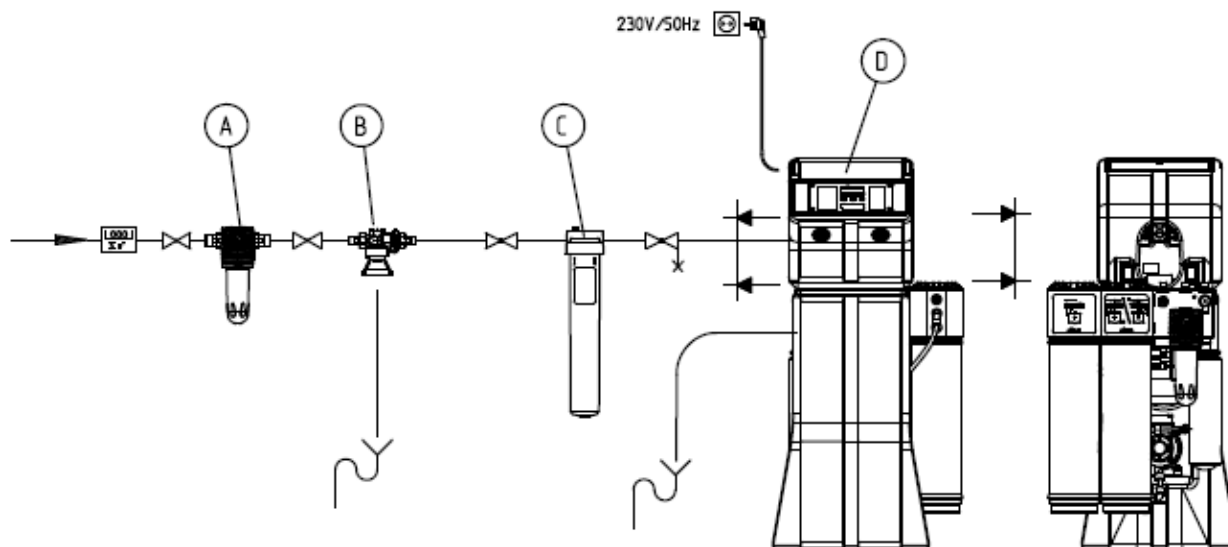
Impianto ad osmosi inversa AVRO 125

Impianto ad osmosi inversa per la dissalazione di acque d'alimentazione di composizione conforme alle qualità richieste dalle prescrizioni per l'acqua potabile.

L'acqua che attraversa la membrana viene trattata nel modulo AVRO con una bassa corrente elettrica continua – dagli ioni calcio e idrogenocarbonato presenti nell'acqua vengono formati dei cristalli da iniezione su uno speciale catodo sviluppato per questo scopo. Questi cristalli vengono tenuti in sospensione ed è dimostrato che la membrana viene protetta dalla formazione di uno strato di calcare („scaling"). L'impianto AVRO 125 così non necessita di alcun pretrattamento nella forma di un addolcitore, o dosaggio di antiscalante. A ciò si aggiunge la formazione minima di prodotti secondari, non hanno origine sostanze pericolose né prodotti di corrosione.
Involucro verticale in PE opaco come alloggiamento di tutti gli apparati ed elementi di regolazione; l'involucro serve come serbatoio di accumulo (mod. 125-TS). Unità di comando a microprocessore con visualizzazione LCD, segnalazione guasti esente da potenziale e contatto di segnalazione esente da potenziale. Pompa in ottone resistente alla corrosione con motore quale pompa ad alta pressione per l'alimentazione della membrana, compresi valvola di regolazione pressione d'esercizio e manometro. Pressurizzazione esterna con pressostato integrato e recipiente raccordo membrana per l'approvvigionamento di permeato ad un successivo consumatore (mod. 125-TS). Blocco di distribuzione idrico per l'approvvigionamento di acqua all'interno dell'impianto a membrana. Valvola integrata e strumenti di misura per una più facile regolazione dell'impianto. Sul modulo idrico è montato un filtro 5 µm.

Valori limite per l'immissione dell'acqua d'alimentazione:
- Durezza totale: fino a 22°dH (39°fr) di durezza carbonica
- Cloro libero: < 0,2 mg/l (soltanto con filtro a carbone attivo)
- Ferro: < 0,2 mg/l
- Manganese: < 0,05 mg/l
- Silicato: < 15 mg/l
- Torbidità: < 1 TE/F
- Indice colloidi: < 3
- Intervallo di pH: 3 - 9

Dati tecnici		**AVRO 125 TS**	**AVRO 125 TL**
Ampiezza nom. allacc. acqua alim.		R ½" (DN 15) AG	
Ampiezza nom. allacc. uscita perm.		R ½" (DN 15) AG	
Ampiezza nom. allacc. uscita conc.		R ½" (DN 15) AG	
Allacciamento scarico min.	DN	50	
Potenza elettrica allacciata, ca.	kW	0,7	0,6
Allacciamento elettrico		230V, 50Hz	
Grado di protezione		IP 54	
Prestazione permeato a 15°c	l/h	125	
Prestazione permeato a 10°c	l/h	105	
Pot. elettr pompa a press. di lavoro	kW	0,55	
Prestazione permeato giornaliera	m³/d	min. 2,5 – max. 3,0	
Press. flusso in entrata acqua alim.	bar	min. 2,5	
Recipiente di raccolta permeato, ca.	l	38	-
Prestazione idraulica pressurizzazione		max. 800 l/h; 3,8 bar	-
Pressione nominale	bar	16	
Ritenuta di sali	%	95-99	
Contenuto totale di sali acqua alimentaz.	ppm	max 500 ppm als NaCl	
Portata volumetrica concentrato a 15°C	l/h	125	
Portata volumetrica acqua alimentazione (acqua fresca 15°C) con rendimento 50%	l/h	250	
Rendimento	%	50	
Dimensioni [Largh.×Prof.×Alt.]	mm	450×430×1120	
Peso a vuoto, ca.	kg	45	38
Peso in esercizio, ca.	kg	85	40
Temperatura acqua alimentazione	°C	min. 10 - max. 30	
Temperatura ambiente	°C	min. 5 - max. 35	
Articolo		**752 105**	**752 115**
PREZZO LISTINO	**EURO**	**su richiesta**	**su richiesta**

Impianto ad osmosi inversa AVRO 125

Ⓐ Microfiltro BOXER®-KD
Ⓑ Euro-Disconnettore DK-2 Mini
Ⓒ iltro a carbone attivo AKF
Ⓓ AVRO 125 TS/TL

Impianto ad osmosi inversa AVRO 125

Spaccato modulo AVRO

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

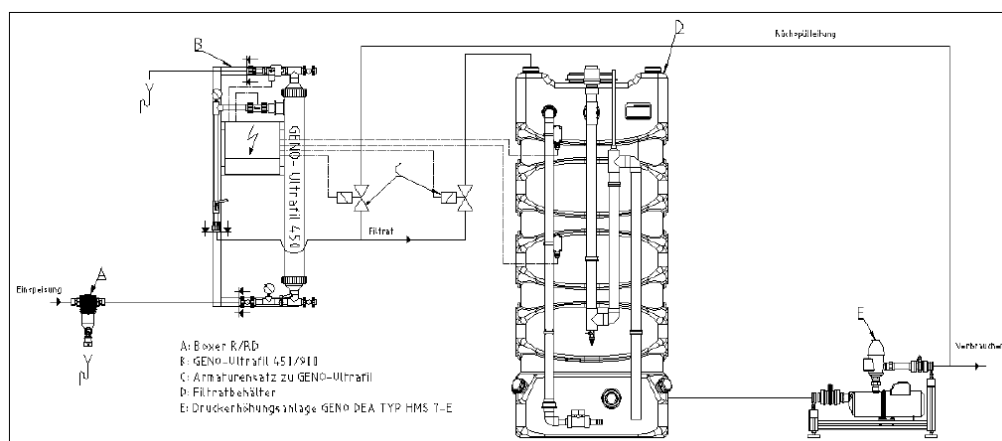
Impianto di ultrafiltrazione GENO®-Ultrafil

Sistema di trattamento per la produzione di acqua limpida e priva di batteri secondo DIN 2001.

Membrane di ultrafiltrazione con un limite di separazione < 0,01 µm, materiali impiegati rispondenti alle raccomandazioni KTW, valvole di prelievo campioni per il controllo della qualità, intervallo e durata del lavaggio impostabili, fornitura completa montata su un telaio in alluminio, compresi unità di comando, valvole magnetiche, contatore delle quantità di acqua e manometri.

Dati tecnici	**GENO®-Ultrafil**	**450**	**900**
Ampiezza nom. racc. ingr. acqua grezza		DN 25 - raccordo incollato	
Ampiezza nomin. raccordi uscita filtrato		DN 25 - raccordo incollato	
Ampiezza nominale raccordi scarico		DN 25 - raccordo incollato	
Raccordo necessario per scarico min.	DN	50	
Potenza elettrica allacciata, ca.	kW	40	
Allacciamento elettrico		230V, 50Hz	
Grado di protezione		IP 54	
Produzione filtrato nominale*,**	l/h	450	900
Produzione filtrato massima*,**	l/h	2000	4000
Produzione giornaliera*,**	m³/d	9	18
Pressione flusso in ingr. acqua grezza	bar	min. 2,5 – max. 5,0	
Numero moduli	pz.	1	2
Superficie attiva della membrana, ca.	m²	4,5	9
Limite di separaz. membrana (MWCO)	kD	100-150	
Pressione transmembrana (TMP) *	bar	0,1 - max. 0,8	
Rendimento filtrato		95-99%	
Dimensioni [Largh. × Prof. × Alt.]	mm	820×205×1515	
Peso in esercizio, ca.	kg	35	55
Temperatura acqua alimentazione	°C	min. 5 - max. 35	
Temperatura ambiente	°C	min. 5 - max. 35	
Umidità relativa max.		70%	
Articolo		**561 200**	**561 230**
PREZZO LISTINO	**EURO**	**su richiesta**	

*I dati relativi alle prestazioni dipendono dalla composizione dell'acqua grezza e dalla modalità d'esercizio.
**con l'esercizio degli impianti di ultrafiltrazione secondo E-DIN 2001 si deve limitare la quantità trattata a 0,5 m³/h.

6

Tecniche a membrana

Accessori per tecniche a membrana

Serbatoi acqua depurata

Serbatoio per l'immagazzinamento intermedio del permeato in uscita senza pressione dall'impianto ad osmosi inversa.

Serbatoio base: Serbatoio premontato con tubo in PVC per troppo-pieno, valvola di scarico, raccordi per ingresso e pompa di pressurizzazione, sonda di livello. Indicazione di livello GENO®-Multi Niveau con quattro interruttori a contatto privi di potenziale programmabili per il comando, ad es., di impianti a membrana, oppure di impianti di aumento della pressione.

Serbatoio aggiuntivo: senza controllo di livello e troppo-pieno, con set di collegamento al serbatoio base.
Contenuto: 1 m³
Dimensioni [Largh.×Alt.×Prof.]: 780 × 2000 × 1000 mm

Serbatoio acqua depurata mod.	Articolo	PREZZO LISTINO	EURO
Serbatoio base	712 410		**su richiesta**
Serbatoio aggiuntivo*	712 405		**su richiesta**
Serbatoio base con filtro aria sterile	712 400		**su richiesta**

* è possibile il collegamento di max. 3 serbatoi aggiuntivi, serbatoi più grandi su richiesta

Impianto di aumento di pressione GENO®-DEA HMS 7

Impianto di aumento di pressione costituito da una (GENO®-DEA HMS 7-E, Impianto singolo di aumento di pressione), o due (GENO®-DEA HMS 7-D, Impianto doppio di aumento di pressione) pompe centrifughe multistadio in forma compatta, con motore a corrente alternata flangiato direttamente con interruttore termico di protezione e condensatore. Comando della pompa attraverso sistema elettronico di controllo della pressione e del flusso con protezione da lavoro a secco e dispositivo di non-ritorno. Impianto montato su telaio in alluminio con distanziatori in gomma regolabili. La pompa, adatta all'esercizio continuo, è premontata, pronta all'uso e collegata alsistema di comando. Pompa con innesti in PVC per tubi lato aspirazione e mandata, valvole di intercettazione a sfera e manometro lato mandata.

Dati tecnici
Allacciamento elettrico: 230V, 50Hz, max. 1kW
Grado di protezione: IP 55
Raccordi: DN 25
Intervalli di prestazioni:
- 1,2 m³/h a 4,5 bar
- 2,0 m³/h a 4,0 bar
- 3,0 m³/h a 3,2 bar
- 4,0 m³/h a 2,0 bar

Impianti di aumento di pressione GENO®-DEA	Articolo	PREZZO LISTINO	EURO
GENO®-DEA HMS 7-E (Impianto singolo)	730 430		**su richiesta**
Allacciamento MSR 230V (Impianto singolo)**	730 485		**su richiesta**
GENO®-DEA HMS 7-D (Impianto doppio)	730 435		**su richiesta**
Allacciamento MSR 230V (Impianto doppio)**	730 486		**su richiesta**

** necessario in combinazione con GENO®-OSMO-MSR.

Serbatoio (permeato) con filtro aria sterile

GENO®-DEA HMS 7-E

6 Tecniche a membrana

7. ACQUA PER RISCALDAMENTO

Trattamenti acqua per riscaldamento

Trattamento dell'acqua di riempimento e di reintegro secondo direttive VDI 2035 del 1996 e 2005, nonché trattamento acqua per impianti di produzione di acqua calda e surriscaldata (industria e reti di teleriscaldamento) secondo direttive VdTÜV TCh 1466 e AGFW 5/15. Per il trattamento dell'acqua è determinante seguire le rispettive direttive. Un corretto utilizzo ed interpretazione delle direttive e un'adeguata realizzazione del trattamento garantiscono la protezione da corrosione ed incrostazioni. Le nostre raccomandazioni si basano su lunghi anni di esperienza nel trattamento delle acque secondo le direttive VDI und VdTÜV.

Tabella di selezione in base alle prestazioni della caldaia

Tabella di selezione per i procedimenti di trattamento di sistemi completi in funzione delle prestazioni della caldaia. I procedimenti e le tecnologie dei trattamenti sono stati indicati per il caricamento manuale dell'acqua di riempimento e reintegro e per il trattamento tramite introduzione di agenti chimici. Per un esercizio completamente automatico dei trattamenti e dosaggi per l'acqua degli impianti di riscaldamento, vi preghiamo di richiedere un'offerta dettagliata.

Raccomandazione
L'esercizio in regime di bassa salinità, che prima era impiegato solo in grosse centrali termiche, ormai si è affermato ed è raccomandato (VDTÜV) come il procedimento più sicuro per evitare corrosione ed incrostazioni anche in impianti più piccoli. Attraverso la demineralizzazione su resine a scambio ionico dell'acqua di riempimento, viene ottenuta una bassa conducibilità elettrica specifica, tra 10 e < 100 µS/cm. Per aumentare il valore di pH è sufficiente una minima aggiunta di condizionanti chimici (fosfato trisodico GENO®-phos Nr. 1).

Valori limite di durezza dell'acqua di riempimento e reintegro tratto da VDI 2035, foglio 1

Classe	Potenzialità calorifica totale	Durezza totale °dH in funzione del volume specifico dell'impianto (Volume impianto / minima potenzialità calorifica singola)		
		< 20 l/kW	**≥ 20 l/kW u. < 50 l/kW**	**≥ 50 l/kW**
1	**≤ 50 kW**	≤ 16,8°dH (30°f)	≤ 11,2°dH (20°f)	< 0,11°dH (0,2°f)
2	**> 50 kW u. ≤ 200 kW**	≤ 11,2°dH (20°f)	≤ 8,4°dH (15°f)	< 0,11°dH (0,2°f)
3	**> 200 kW u.≤ 600 kW**	≤ 8,4°dH (15°f)	< 0,11°dH (0,2°f)	< 0,11°dH (0,2°f)
4	**> 600 kW**	< 0,11°dH (0,2°f)	< 0,11°dH (0,2°f)	< 0,11°dH (0,2°f)

Impianti di riscaldamento ad acqua surriscaldata > 100°C

Valori guida dei parametri chimici dell'acqua di circuito di sistemi a riscaldamento diretto o indiretto
(Tratto da VdTÜV 1466 Tabella 1)

Parametro	Unità di misura	con contenuto salino	a bassa salinità	
Conducibilità elettrica spec. (a 25°C)	µS/cm	>100 – 1500	10 – 30	> 30 – 100
Valore di pH (a 25°C)		9 – 10,5	9 – 10	9 – 10,5
Ossigeno (O_2)	mg/l	< 0,02	< 0,1	< 0,05
Metalli alcalino-terrosi (Ca, Mg)	mmol/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Durezza totale	°dH	< 0,1 (0,2°f)	< 0,1 (0,2°f)	< 0,1 (0,2°f)
Fosfato (PO_4^{3-})	mg/l	< 15	< 5	< 10
Solfito (SO_3^{2-})	mg/l	< 10	-	-

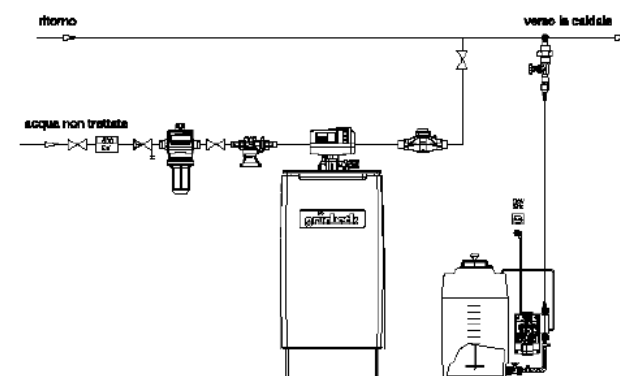
7
Acqua per impianti di riscaldamento

Procedimenti di trattamento: addolcimento e condizionamento

Prevenzione di incrostazioni di calcare e corrosione attraverso addolcimento e dosaggio.

I composti di calcio e magnesio(metalli alcalino-terrosi) presenti nell'acqua di riempimento e di reintegro vengono precipitati come depositi calcarei sulle pareti della caldaia sottoposte a forti carichi termici. Ne consegue una riduzione dello scambio termico, con il rischio di surriscaldamento e danneggiamento dei materiali. Questo rischio viene prevenuto in maniera sicura attraverso l'addolcimento dell'acqua di riempimento e di reintegro. Accanto a questo è necessario il dosaggio di correttivi chimici nell'acqua in circolo. Quali classici prodotti di dosaggio sono introdotti fosfato trisodico (GENO®-Phos Nr. 1) per alcalinizzare e abbattere la durezza residua, insieme con solfito sodico quale legante dell'ossigeno.

Vantaggi:

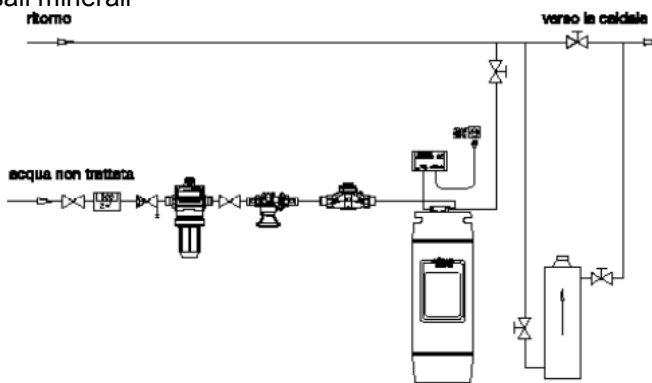
– metodo adatto per tutti gli impianti di riscaldamento e tutti i materiali, compreso l'alluminio
– protezione da corrosione attraverso la formazione di uno strato protettivo
– protezione da incrostazioni calcaree attraverso l'addolcimento

Procedimenti di trattamento: demineralizzazione e condizionamento

Prevenzione di incrostazioni di calcare e corrosione attraverso demineralizzazione e dosaggio.

L'esercizio a bassa salinità di sistemi di riscaldamento chiusi è il miglior procedimento da raccomandare. Nell'acqua di circuito a bassa salinità (conducibilità elettrica specifica max. 100 µS/cm) il rischio di fenomeni di corrosione è tanto più basso, quanto minore è la conducibilità elettrica specifica dell'acqua in circolo. Con l'esercizio a bassa salinità, pertanto, può essere tollerata una concentrazione di ossigeno di 0,05 mg/l – 0,1 mg/l, senza dover introdurre leganti di ossigeno, o particolari inibitori di corrosione. Con ciò è superfluo il controllo continuo ed attento del dosaggio di prodotti chimici, per evitare concentrazioni in eccesso o in difetto nel sistema. Per regolare il valore ideale di pH è sufficiente un'aggiunta moderata di fosfato trisodico (GENO®-phos Nr. 1).

Vantaggi dell'esercizio a bassa salinità:

- esercizio a bassa corrosione, basso rischio di corrosione galvanica
- basso rischio di corrosione da ossigeno
- in sistemi a buona tenuta non sono necessari leganti dell'ossigeno
- necessità di demineralizzazione nel caso di impianto con parti in alluminio
- vantaggioso dal punto di vista ecologico nel caso di svuotamenti parziali

– metodo adatto per tutti gli impianti di riscaldamento e tutti i materiali
– protezione da corrosione attraverso bassa conducibilità elettrica (µS/cm) e alcalinizzazione
– nessun deposito in quanto l'acqua è priva di sali minerali

Addolcitore HEH 9

Addolcitore per riempimento e ripristino di impianti di riscaldamento.
Addolcitore per la produzione di acqua addolcita per il riempimento ed il ripristino di riscaldamento, costituito da tubi di allacciamento flessibili, colonna di addolcimento con resina a scambio ionico, rubinetto di prelievo campioni, kit di analisi acqua per la durezza totale.

Dati tecnici

Raccordi:	R ¾”
Portata nominale:	0,3 m^3/h
Pressione d’esercizio max.:	10 bar
Temperatura d’esercizio max.:	30°C
Quantità di resina:	4 litri
Capacità nominale:	3,2 mol = 18°dH×m^3 (32°f×m^3)
Capacità di produzione acqua addolcita:	- con durezza totale acqua grezza di 20°dH (35,7°f): 900 litri - con durezza totale acqua grezza di 10°dH (17,9°f): 1800 litri

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Addolcitore HEH 9	190 570	**320,00**
Resina a scambio ionico di ricambio (4 litri)	190 575	**50,00**

Gruppo di allacciamento

Gruppo di riempimento costituito da:
gruppo di caricamento (disconnettore, valvola di caricamento, valvola d’intercettazione), blocco di allacciamento con valvola di miscelazione, valvola di prelievo campioni, contatore acqua con contatore a rulli, 2 saracinesche a corsa corta, materiale di fissaggio.

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Gruppo di allacciamento	190 595	**520,00**

GENO®-Bombola di aspirazione H 5

Per l’aggiunta di agenti chimici in impianti di riscaldamento secondo linee guida VDI 2035

- **per montaggio fisso**

Per il dosaggio di prodotti chimici in impianti di riscaldamento chiusi secondo linee guida VDI 2035 (fino a 90°C), contenitore in lamiera d’acciaio rivestito, con i raccordi R ½” per ingresso ed uscita, sistema di fissaggio e apertura per il riempimento, volume utile 5 L.

	Articolo	PREZZO LISTINO EURO
GENO®-Bombola di aspirazione H 5	150 100	**su richiesta**

Addolcitore HEH 9

Gruppo di allacciamento

GENO®-Bombola di aspirazione H 5

7
Acqua per impianti di riscaldamento

Addolcitore mobile MEH

Addolcitore mobile, trasportabile, per acqua di riempimento e di ripristino, con contatore per il controllo della capacità dell'addolcitore.

Dati tecnici

Allacciamento:	R 1” GK-Kupplung
Portata nominale:	1,4 m³/h
Capacità nominale:	26,7 mol = 150°dH×m³ (267°f×m³)
Capacità di produzione acqua addolcita:	- con durezza acqua grezza 20°dH: 7,5 m³
	- con durezza acqua grezza 10°dH: 15,0 m³
Quantità di resina:	40 litri
Pressione nominale PN:	10 bar
Pressione di flusso:	min. 2,0 bar - max. 8,0 bar

	Articolo	**PREZZO LISTINO (RB 2) EURO**
Addolcitore mobile MEH	707 250	**1.490,00**
Stazione di rigenerazione MEH	707 240	**su richiesta**
Resina a scambio ionico di ricambio (40 litri)	86001015	**su richiesta**
Rigenerazione della resina esaurita	MEHREG	**su richiesta**

Gruppo di allacciamento

Gruppo di riempimento costituito da:
gruppo di caricamento (disconnettore, valvola di caricamento, valvola d’intercettazione), blocco di allacciamento con valvola di miscelazione, valvola di prelievo campioni, contatore acqua con contatore a rulli, 2 saracinesche a corsa corta.

	Articolo	**PREZZO LISTINO (RB 2) EURO**
Gruppo di allacciamento	190 595	**520,00**

Valvola di miscelazione

per la miscelazione automatica con acqua grezza per produrre acqua addolcita con la durezza residua desiderata.

	Articolo	**PREZZO LISTINO (RB 2) EURO**
Valvola di miscelazione R 1“	126 001	**360,00**

Addolcitore mobile MEH

Valvola di miscelazione R 1”

Gruppo di allacciamento

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

Bombola di demineralizzazione a letto misto GDX

Sistema compatto di scambiatore ionico a letto misto per la dissalazione di acqua di qualità potabile oppure dissalazione residua di acqua parzialmente demineralizzata.

Dati tecnici	GDX			3000	4000	6500
Ampiezza nominale allacciamento				R ¾"		
Pressione nominale, PN	bar			10		
Portata nominale	m³/h			0,9		
Perdita di pressione alla portata nominale	bar			2,0		
Diametro contenitore	mm			240		
Altezza contenitore	mm			720		
Peso in esercizio (con acqua)	kg			34		
Peso spedizione	kg			26		
Capacità di scambio a 1°GSG (30 µS/cm)	l			30000		
Capacità di scambio a 5°GSG (150 µS/cm)	l			6000		
Capacità di scambio a 10°GSG (300 µS/cm)	l			3000		
Capacità di scambio a 15°GSG (450 µS/cm)	l			2000		
Capacità di scambio a 20°GSG (600 µS/cm)	l			1500		
Temperatura acqua	°C			30		
Temperatura ambiente	°C			40		
Articolo				**702 460**		
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**			**1.290,00**		

Set di tubi GDX

Set di tubi costituito da due tubi per acqua potabile da 1,5 m (omologati DVGW W270 und KTW-A). Il tubo dell'acqua grezza e quello dell'acqua depurata dispongono di imboccatura 3/4" (ottone nichelato) con dado e un allacciamento ad attacco rapido.

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Set di tubi GDX	702 835	**180,00**

Conduttivimetro GENO®-LFB

Conduttivimetro con cella di misura della conducibilità, fatto funzionare attraverso una batteria 9V. La conducibilità attuale viene segnalata attraverso LED a tre colori: LED verde = 0-10 µS/cm, LED giallo = 10-20 µS/cm, LED rosso > 20 µS/cm.

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Conduttivimetro GENO®-LFB	702 832	**320,00**

Conduttivimetro GENO®-Multi-LF

Conduttivimetro (IP 54) con cella di misura della conducibilità e sonda di temperatura a contatto con il mezzo, alimentatore (230 V / 50 Hz) ed intervallo di misura 0,0 - 99,9 µS/cm. Il conduttivimetro dispone di una compensazione automatica della temperatura, un contatto di segnalazione esente da potenziale nel caso di superamento del valore limite ed allacciamento per una valvola magnetica. I valori limite desiderati sono programmabili liberamente attraverso un visualizzatore digitale. Il conduttivimetro possiede una memoria interna per i valori massimi e minimi degli ultimi 7 giorni.

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Conduttivimetro GENO®-Multi-LF	702 842	**750,00**

Demineralizzatore GDX

Conduttivimetro GENO®-Multi-LF

Protezione per impianti di riscaldamento secondo VDI 2035

Pompa a mano

Pompa a mano per l'introduzione di additivi chimici in impianti di riscaldamento.

Pompa a mano per introdurre additivi in impianti di riscaldamento, pescando direttamente dal fustino. Completa di supporto per montaggio a parete con viti, filtro inox ¾" in aspirazione, 3 adattori ¾", 2 raccordi rapidi per tubo, tubo di aspirazione 2 m e tubo di mandata 2 m.

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Pompa a mano	PS 841 329	**150,00**
GENO®-Pompa a mano H	150 210	**275,00**

GENO®-safe A

Prodotto liquido combinato contenente inibitori di corrosione e stabilizzatori di durezza a protezione di impianti di riscaldamento secondo norme VDI 2035.

Inibitore di corrosione e stabilizzatore di durezza da immettere in impianti di riscaldamento per acqua calda contenenti parti in acciaio, ferro, rame ed alluminio. Particolarmente adatto per il condizionamento dell'acqua in riscaldamenti a pavimento con tubi in materiali plastici e diffusione di ossigeno. Grazie ai componenti disperdenti risulta conforme alle raccomandazioni delle norme VDI 2035 Parte 1 sulla prevenzione di depositi di calcare su superfici di trasmissione di calore ed inoltre garantisce la formazione di un ottimale film protettivo contro la corrosione. Il prodotto agisce nell'intervallo di pH 7,5 - 9 ed è compatibile con prodotti antigelo (es. glicole etilenico).

Dati tecnici

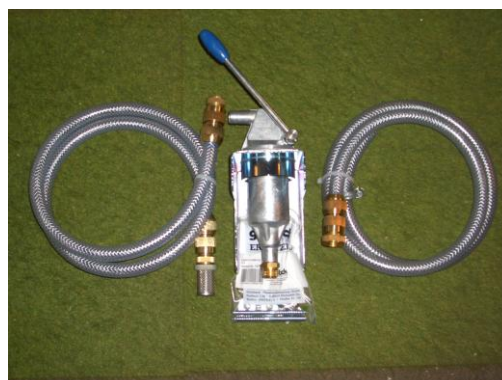
Dosaggio: 1 litro ogni 200 litri di acqua contenuta nell'impianto
Concentrazione di prodotto: 2000 e 5000 mg/l
Concentrazione Mo^{6+}: 90 - 220 mg/l
Settore di impiego: adatto per tutti i tipi di impianti di riscaldamento e tutti i materiali
Confezioni: - Fustino da 10 litri (sufficiente al trattamento di 2 m³ d'acqua)
- 10 contenitori da 1 litro

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
GENO®-safe A, fustino da 10 L	180 550	**298,00**
GENO®-safe A, 10 contenitori da 1 litro	180 540	**350,00**
GENO®-safe A, contenitore da 1 litro	180 530	**37,00**

Test-Kit Molibdeno

Kit di analisi dell'acqua per il controllo della concentrazione di condizionante GENO®-safe A, per la protezione di impianti di riscaldamento, attraverso la determinazione del contenuto di molibdeno.
Intervallo di misura: 5 - 250 mg/L Mo^{6+}

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Test-Kit Molibdeno	VW 110 491	**150,00**

GENO®-safe A GENO®-pompa a mano tipo H

Pompa a mano Art. PS 841 329

Additivi condizionanti per caldaie

GENO®-phos Nr.1

Fosfato trisodico granulato (Na_3PO_4) per alcalinizzazione ed abbattimento di durezza residua.

Condizionante per alcalinizzazione ed abbattimento della durezza residua in caldaie a vapore ed impianti di riscaldamento, secondo VDI 2035.
Da utilizzarsi in soluzioni al 3-5% (3-5 kg di granulato/100 litri di acqua deionizzata o addolcita).

Sodio solfito

Sodio solfito granulato (Na_2SO_3) deossigenante

Condizionante per legare chimicamente l'ossigeno per acqua d'alimentazione di caldaia e acqua di riscaldamento, non volatile.
Da utilizzarsi in soluzioni al 3-5% (3-5 kg di granulato/100 litri di acqua deionizzata o addolcita).

Sodio idrossido

Sodio idrossido (NaOH) in scaglie

Additivo fortemente alcalinizzante.

GENO®-SW 2000

Deossigenante liquido

Deossigenante liquido concentrato a base di solfito, per la prevenzione di fenomeni di corrosione in generatori di vapore, non volatile.

GENO®-SW 2010

Prodotto liquido alcalino per acqua di caldaia

Prodotto liquido alcalino concentrato a base di fosfati per l'abbattimento della durezza residua e alcalinizzazione in generatori di vapore, non volatile.

GENO®-SW 2040

Prodotto liquido combinato per il trattamento di acqua di caldaia

Prodotto liquido combinato altamente attivo, contenente componenti a base di fosfato e solfito, per alcalinizzazione, stabilizzazione della durezza e prevenzione di fenomeni di corrosione.

Additivi condizionanti	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
GENO®-phos Nr. 1, 3,5 kg	170 002	**40,00**
GENO®-phos Nr. 1, 25 kg	170 052	**145,00**
Sodio solfito, 6 kg	170 004	**53,00**
Sodio solfito, 25 kg	170 054	**145,00**
Sodio idrossido, 5 kg	170 005	**43,00**
Sodio idrossido, 25 kg	170 055	**150,00**
GENO®-SW 2000, 30 kg	180 400	**210,00**
GENO®-SW 2010, 20 kg	180 415	**43,00**
GENO®-SW 2040, 25 kg	180 440	**300,00**

8. Neutralizzazione condensa di caldaie

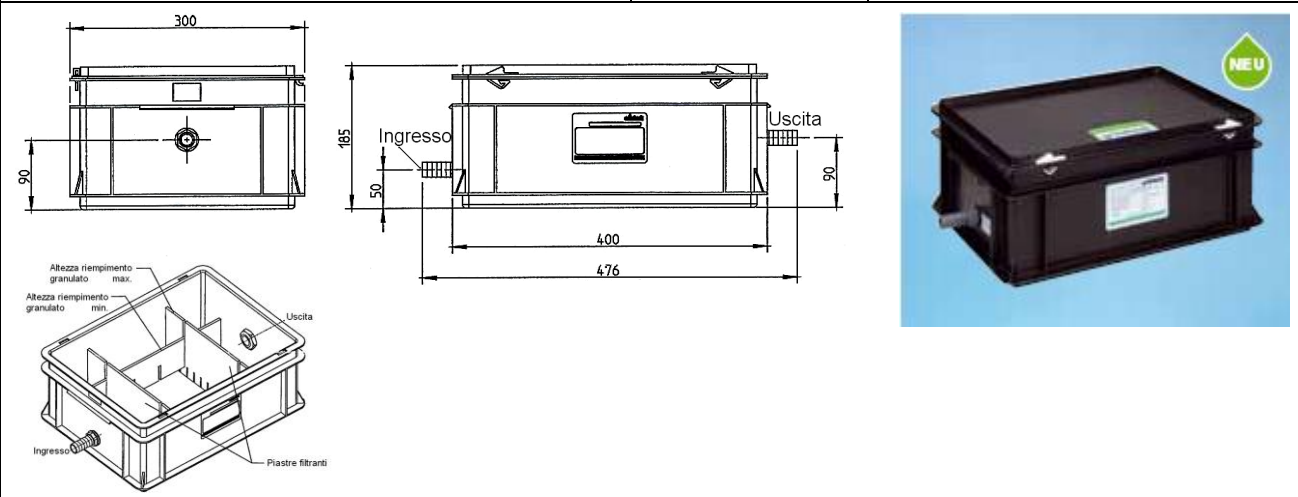
GENO®-Neutra N-70, N-210

Neutralizzatore con granulato neutralizzante per la condensa di caldaie a gas e camini, per potenzialità fino a 1500 kW e portata di condensato fino a 210 L/h.

Impianto per la neutralizzazione (aumento del valore di pH oltre 6,5) dell'acqua acida di condensa proveniente da impianti di produzione di calore a combustione di gas (caldaie a combustione) e/o sistemi di scarico dei gas (camini) in acciaio, grafite, vetro e ceramica, secondo normative ATV-DVWK-A 251, DVGW-VP 114, DIN 4716-2.
La neutralizzazione avviene semplicemente per passaggio del condensato acido sul granulato alcalino neutralizzante; il granulato viene così sciolto ed il condensato neutralizzato. L'apparecchiatura è realizzata con zona di sedimentazione delle impurità all'ingresso, una zona di neutralizzazione, con la possibilità di un riempimento parziale con quantità variabili di granulato neutralizzante per adattarsi alle prestazioni della caldaia e una zona di raccolta del condensato in uscita.
Nella fornitura sono compresi tubo d'ingresso e tubo d'uscita con relative fascette di fissaggio, granulato neutralizzante per il primo riempimento e strisce reattive per la misura del pH del condensato in uscita.

Dati tecnici GENO®-Neutra	**N-70**	**N-210**
Diametro nominale tubi dei di ingresso/uscita	DN 20	DN 25
Prestazione di neutralizzazione max	70 l/h di condensato	210 l/h di condensato
Combustibile	Gas	
Processo	Tecnica di combustione	
Potenz. della caldaia ammessa a 0,14 L/kWh di condens.	fino a 500 kW	fino a 1500 kW
Potenz. della caldaia ammessa a 0,10 L/kWh di condens.	fino a 700 kW	fino a 2100 kW
Potenz. della caldaia ammessa a 0,08 L/kWh di condens.	fino a 875 kW	fino a 2625 kW
Temperatura condensato	5-60°C	
Materiale neutralizzante	granulato	
Durata con condensato normale da combustione di gas	12 mesi 1500 ore di lavoro 105 m³ di cond. neutr.	12 mesi 1500 ore di lavoro 315 m³ di cond. neutr.
Altezza di ingresso	50 mm	80 mm
Altezza di uscita	90 mm	80 mm
Dimensioni (lungh.×largh.×alt.)	480×300×185 mm	680×400×185 mm
Temperatura ambiente	5-40°C	
Articolo	**410 410**	**410 320**
PREZZO LISTINO (RB 1) EURO	**310,00**	**570,00**

Granulato neutralizzante di ricambio	**Articolo**	**PREZZO LISTINO (RB 1) EURO**
GENO®-Neutralit Hz, 8 kg - Granulato neutralizzante di ricambio per GENO®-Neutra N-70	**410 011**	**51,00**
GENO®-Neutralit Hz, 25 kg - Granulato neutralizzante di ricambio per GENO®-Neutra N-210	**170 249**	**120,00**

8
Neutralizzazione per condensa di caldaie

GENO®-Neutra NH-140

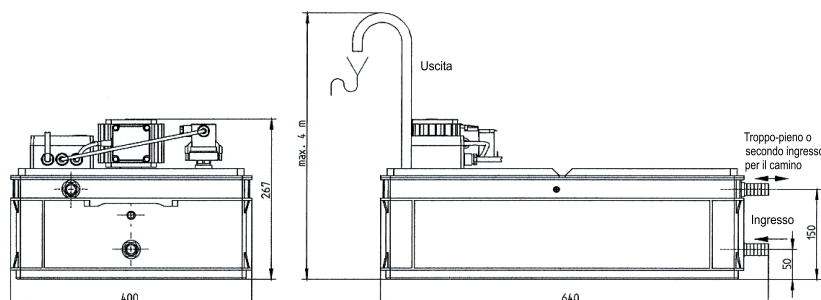
Neutralizzatore con granulato neutralizzante per la condensa di caldaie a gas e camini, per potenzialità fino a 1000 kW e portata di condensato fino a 140 L/h.

mpianto per la neutralizzazione (aumento del valore di pH oltre 6,5) dell'acqua acida di condensa proveniente da impianti di produzione di calore a combustione di gas (caldaie a combustione) e/o sistemi di scarico dei gas (camini) in acciaio, grafite, vetro e ceramica, secondo normative ATV-DVWK-A 251, DVGW-VP 114, DIN 4716-2.
La neutralizzazione avviene semplicemente per passaggio del condensato acido sul granulato alcalino neutralizzante; il granulato viene così sciolto ed il condensato neutralizzato. L'apparecchiatura è realizzata con zona di sedimentazione delle impurità all'ingresso, una zona di neutralizzazione, con la possibilità di un riempimento parziale con quantità variabili di granulato neutralizzante per adattarsi alle prestazioni della caldaia e una zona di raccolta del condensato in uscita. Il condensato neutralizzato viene pompato verso lo scarico da una pompa a controllo di livello.
L'apparato viene fornito completo con 3 m di tubo, fascette di fissaggio, prima carica di granulato (25 kg) e una confezione di striscette reattive per la misurazione del pH del condensato in uscita. Omologato DVGW.

Dati tecnici

Allacciamento elettrico: 230V, 50Hz
Potenza: 45 W
Corrente assorbita: 0,33 A
Grado di protezione: IP 54
Ampiezza nominale tubi di ingresso/scarico: DN 20 / DN 10 - 4 m
Dimensionamento allacciamento di scarico: min. 18 L/min. (min. DN 40)
Combustibile: Gas
Processo: Tecnica di combustione
Prestazione di neutralizzazione: fino a 140 L/h di condensato
Potenzialità della caldaia ammessa a 0,14 L/kWh di condensato: 1000 kW
Potenzialità della caldaia ammessa a 0,10 L/kWh di condensato: 1400 kW
Potenzialità della caldaia ammessa a 0,08 L/kWh di condensato: 1750 kW
Prevalenza max.: 4 m
Portata max.: 18 L/min.
Durata con condensato normale: 12 mesi (1500 ore di lavoro)
Sostanza neutralizzante: granulato
Dimensioni (lungh.×largh.×alt.): 640×400×270 mm
Altezza entrata: 50 mm
Altezza "troppo-pieno": 150 mm
Altezza del livello di avvio della pompa (altezza di ristagno del condensato nell'esercizio normale): 90 mm
Temperatura condensato: 5-60°C
Temperatura ambiente: 5-40°C

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 1) EURO
GENO®-Neutra NH-140	410 340	1.070,00
GENO®-Neutralit Hz, 25 kg - Granulato neutralizzante di ricambio per GENO®-Neutra NH-140	170 249	120,00

8
Neutralizzazione per condensa di caldaie

GENO®-Neutra FNH-420-R

Neutralizzatore di condensa per caldaie a gas e gasolio e camini, per potenzialità fino a 3000 kW e portata di condensato fino a 420 L/h, attraverso dosaggio di soluzione neutralizzante.

Impianto per la neutralizzazione (aumento del valore di pH oltre 6,5) dell'acqua acida di condensa proveniente da impianti di produzione di calore a combustione di gas e gasolio (caldaie a combustione) e/o sistemi di scarico dei gas (camini) in acciaio, grafite, vetro e ceramica, secondo normative ATV-DVWK-A 251, DVGW-VP 114, DIN 4716-2.

Impianto di neutralizzazione, regolato dal valore di pH, costituito fondamentalmente da:
- Contenitore di neutralizzazione (da posare su pavimento) con raccordi di ingresso e troppo-pieno, filtro in ingresso del condensato, sonde di livello, elettrodo di pH, pompa di circolazione, tubo di dosaggio, postazione di dosaggio, sistema di miscelazione, pompa di mandata con cesto filtrante, dispositivo antiritorno e 6 m di tubo di scarico, nonché elettronica di comando.
- Pompa dosatrice con lancia di aspirazione per fusti da 25 kg e consolle per montaggio a parete o a pavimento.
- 3 m di tubo DN 25 per ingresso e/o troppo-pieno, con relative imboccature e fascette di fissaggio.

L'elettronica di comando regola e controlla le funzioni più importanti dell'impianto. Così vengono visualizzati sul display, tra l'altro, il valore di pH del condensato, le altezze dei livelli e la situazione attuale delle uscite.
Il condensato fluisce, attraverso il filtro in ingresso, nel contenitore di neutralizzazione. Qui viene fatto circolare ed il valore di pH viene aumentato tramite il dosaggio di una soluzione neutralizzante e controllato. Al raggiungimento del valore di pH consentito, il condensato viene pompato allo scarico.
Il livello nel contenitore di neutralizzazione viene inoltre controllato e nel caso di superamento dell'altezza critica di riempimento fa scattare un contatto di segnalazione guasti esente da potenziale per la segnalazione di troppo-pieno.
Un secondo contatto di segnalazione guasti esente da potenziale rende possibile uno spegnimento di sicurezza della caldaia a combustione contemporaneamente al contatto di segnalazione del guasto (segnalazione di troppo-pieno), o ritardato nel tempo.
Un terzo contatto di segnalazione guasti esente da potenziale scatta quando l'intervallo di manutenzione impostato è scaduto, o quando, durante il pompaggio del condensato allo scarico, il valore di pH supera o scende al di sotto dei valori limite di allarme del pH impostati.

Dati tecnici

Allacciamento elettrico: 2 × cavi di rete 230V/50Hz
Potenza assorbita GENO-Neutra-matic: max. 120 W
Potenza assorbita GENODOS: max. 18 W
Grado di protezione: IP 54
Tubi di entrata / troppo-pieno / uscita: DN 25 / DN 25 / DN 12
Dimensionamento allacciamento di scarico : min. 18 L/min. (min. DN 40)
Combustibile: Gasolio per riscaldamento o gas
Processo: tecnica di combustione

Prestazione di neutralizzazione max.: 420 L/h (7 L/min.) di condensato
Corrispondente ad una potenzialità nominale di caldaie
- a combustione di gas (0,14 L/kWh): max. 3000 kW
- a combustione di gasolio per riscaldamento (0,08 L/kWh): max. 5250 kW

Max. prevalenza della pompa con lunghezza del tubo verso il canale di scarico pari a 6 m (uscita libera):
- prevalenza a 420 L/h: 3 m
- prevalenza a 300 L/h: 4 m
- prevalenza a 200 L/h: 4,5 m
- prevalenza a 100 L/h: 5 m

Portata max.: 18 L/min.

Prodotto neutralizzante: soluzione alcalina GENO®-Neutrox
Consumo di prodotto neutralizzante:
-riferito a condensato normale da combustione di gas: 0,32 L/m³ bzw. mL/L
-riferito a condensato normale da combustione di gasolio: 1,82 L/m³ bzw. mL/L

Dimensioni (Lunghezza×Larghezza×Altezza):
Neutralizzatore (senza raccordi ingresso/troppo-pieno): 600×400×365 mm
Pompa dosatrice (senza fusto soluzione di dosaggio): 170×175×285 mm

Altezza raccordi ingresso/troppo-pieno: 105 mm
Altezza livelo di accensione della pompa (altezza di ristagno condensato nell'esercizio normale): 115 mm
Temperatura condensato: 5-40°C (per breve tempo 50°C)
Temperatura ambiente: 5-40°C

	Articolo	PREZZO LISTINO EURO
GENO®-Neutra FNH-420-R	410 540	**su richiesta**
GENO®-Neutrox, 25kg Soluzione neutralizzante alcalina per GENO®-Neutra FNH-420-R	180 350	**su richiesta**

GENO®-Neutra FNH-420-R

9. ACQUA DI RAFFREDDAMENTO

Trattamento acqua di raffreddamento

Prodotti di dosaggio
per la prevenzione di depositi di calcare, fenomeni di corrosione e crescita di alghe

Con prodotti di dosaggio contro la crescita di alghe (biocidi) si deve applicare un trattamento d'urto con 100 – 300 g/m³. Durante i dosaggi d'urto bisogna avere a disposizione un prodotto antischiuma, per il rischio di formazione di schiuma. Il cloro, come biocida, può essere utilizzato solo a valori di pH inferiori a 7,5.

I prodotti chimici per acqua refrigerata ed i biocidi sono componenti fissi di ogni trattamento ottimizzato per acqua di raffreddamento. Per motivi di economia, di capacità di funzionamento e in considerazione della durata dei circuiti di raffreddamento, vengono dosati prodotti chimici e biocidi a protezione da fenomeni di corrosione e di depositi di calcare e per controllare la crescita di microrganismi. I dosaggi completano i trattamenti tecnici delle acque.

Impianti di dosaggio adatti ed accessori: GENODOS® DM - comandati da contatore acqua

Schema esemplificativo di impianti di trattamento acqua di raffreddamento

Prodotti per raffreddamento	classe di stabilità chimica	anticorrosivo per acciaio	anticorrosivo per rame e sue leghe	anticorrosivo per acciaio	stabilizzatore di durezza	dispersione	biocida	deschiumatore	ambito di pH di impiego	concentrazione nel circuito [g/m³]	prova analitica presenza di molibdeno	prova analitica di test perossido	prova analitica pres. di org.-Po4 (disp. di test N° ordi. 170 114)	capienza canistro [kg]	Numero di ordinazione (RG 13)
Sistemi chiusi															
KW 0	(standard)	+++	+++	–	+	++	–	–	7,5 – 10	1000 – 3000	+	–	–	20	160 605
KW 0	(standard)	+++	+++	–	+	++	–	–	7,5 – 10	1000 – 3000	+	–	–	5	160 604
KW 1700	(standard)	++	+++	++	+	++	–	–	7,5 – 9	2000 – 5000	+	–	–	32	160 645
KW 1700	(standard)	++	+++	++	+	++	–	–	7,5 – 9	2000 – 5000	+	–	–	5	160 648
Sistemi aperti															
KW 11	(standard)	+++	+	–	++	–	–	–	6 – 8	20 – 35	–	–	+	20	160 601
KW 12	(standard)	++	++	–	+	–	–	–	7,3 – 7,8	45 – 60	–	–	+	34	160 610
KW 1300	(standard)	++	++	–	+	++	–	–	7,8 – 8,5	30 – 50	–	–	–	37	160 635
KW 1510	(standard)	++	–	–	+++	+++	–	–	7 – 10	5 – 30	–	–	+	20	160 643
KW 1620	(standard)	++	++	++	+	++	–	–	7,5 – 8,5	50 – 80	–	–	+	20	160 644
KW 1830	(standard)	++	+	–	+++	+++	–	–	7 – 10	30 – 50	–	–	+	20	160 647
KW 5510	(standard)	+	–	–	++	–	++	–	6 – 10	30 – 50	–	–	+	20	160 652
Biocidi															
KW 4000	(4G)	–	–	–	–	–	+++	–	6 – 10	100 – 300	–	–	–	20	160 649
KW 4500	(4G)	–	–	–	–	–	+++	–	6 – 10	50 – 100	–	–	–	30	160 650
KW 4130	(4G)	–	–	–	–	–	++	–	6 – 10	200 – 300	–	+	+	30	160 654
Deschiumatori															
KW 41	(4G)	–	–	–	–	–	–	+++	6 – 10	1 – 10	–	–	–	5	160 623
Rinnovo aria															
LW 1	(standard)	+	+	–	+	+	++	–	7,5 – 9	400 – 600	–	–	+	30	160 630
GENO®-perox	(standard)					–	++	–	6 – 10	450 – 600	–	+	–	10	170 325

+++ ideale allo scopo
++ molto adatto
\+ adatto
– non adatto

I valori indicati sono valori indicativi. Gli altri parametri dell'acqua devono essere tenuti in conto.
Altri agenti chimici per applicazioni speciali su richiesta!
Prima di determinare gli agenti da usare si consiglia di richiedere l'assistenza del servizio di consulenza Grünbeck!

Dissalatore automatico GENO®-mat mod. KWA

Per dissalazione automatica in circuiti di raffreddamento e purificatori d'aria

Disponibile con sensore di conducibilità elettrica conduttivo (KWA-50k) oppure induttivo (KWA-60i). La dissalazione possiede una funzione di blocco del deflusso (dissalazione) durante il dosaggio di biocida.

Composizione:
Impianto compatto completo di raccordi, comandato da microprocessore GENO®-KWA-tronic2, con sensore di temperatura e di conducibilità elettrica conduttivo oppure induttivo, valvola di dissalazione a chiusura automatica in caso di mancanza di corrente, tipo rubinetto a sfera motorizzato DN 25 con diaframma scambiabile, tubazione con farfalla di regolazione del flusso comandata a mano. Tutti i componenti sono collegati ai tubi su una piastra di montaggio e completamente cablati con 2 m di cavo elettrico con spina Schuko.

Il sistema di comando GENO-KWA-tronic2 offre le seguenti funzioni:
- Comando a tempo integrato con predissalazione e blocco della dissalazione per un ottimale dosaggio di biocida
- Standby- o esercizio automatico tramite segnale esterno o tasti
- Blocco della funzione di dissalazione attraverso segnale esterno
- Uscita analogica 0(4) – 20 mA
- Contatto esente da potenziale per segnalazione guasti generale

Possibilità di collegamenti per componenti opzionali:
- Impianto di dosaggio di biocida
- Pompa spruzzatrice
- Controllo del flusso di circolazione
- Dissalazione comandata dal valore di pH
- Impianto debatterizzatore UV
- Addolcitore GENO-mat duo WE MSR
- Pompa di circolazione
- Contatore acqua scaricata
- Dosaggio di biocida comandato da potenziale redox
- Controllo dell'intensità di irraggiamento dell'impianto UV

Dati tecnici	**GENO®-KWA**	**50k**	**60i**
Metodo di misurazione		conduttivo	induttivo
Allacciamento elettrico		230 V, 50 Hz	
Dimensioni [B × T × H]	mm	500 × 230 × 750	
Articolo		**164 270**	**164 280**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**3.350,00**	**4.400,00**

GENO®-KWA-50k

GENO®-KWA-60i

9 Acqua per impianti di raffreddamento

10. Disinfezione fisica: Debatterizzazione a raggi UV

Debatterizzatori UV mod. 2500, 5000

Debatterizzatore UV alimentato a bassa tensione di sicurezza, per uso civile e piccole applicazioni industriali.

Impianto di sterilizzazione a bassa tensione costituito da un'unica camera di debatterizzazione (mod. 2500), oppure due (mod. 5000). Tutte le parti a contatto con il fluido sono realizzate in acciaio inossidabile od in vetro di quarzo.
La camera è attraversata, in senso longitudinale, da un tubo di protezione in quarzo, all'interno del quale alloggiata la lampada UV. Scopo dei quarzi di protezione è isolare termicamente le lampade dal fluido, permettendo alle stesse di operare alle condizioni di temperatura ottimale; allo scopo vengono utilizzati tubi in quarzo ultrapuro, aventi una permeabilità minima del 95% a $2537x10^{-10}$m. Le lampade germicide sono del tipo a vapori di mercurio a bassa pressione, con picco di emissione principale alla lunghezza d'onda di $2537x10^{-10}$m; l'involucro è progettato per assorbire il picco di emissione a $1800x10^{-10}$m, al fine di prevenire la formazione di ozono dell'aria circostante. Compreso quadro elettrico di comando e controllo (montato sulla camera di debatterizzazione) e trasformatore 220/24V.
Tale debatterizzatore può essere dotato di una valvola solenoide 24V (optional), che interrompe il flusso dell'acqua in caso di una rottura delle lampade o in mancanza della corrente.

Dati tecnici		**2500**	**5000**
Ampiezza nominale raccordi	DN	1" (DN 25)	1" (DN 25)
Portata	l/h	2.500	5.000
Pressione d'esercizio max.	bar	8,0	
Allacciamento elettrico		230 V, 50-60 Hz Esercizio a bassa tensione 24V, 50-60 Hz	
Potenza assorbita	W	90	200
Temperatura acqua	°C	min. 5 - max. 35	
Temperatura ambiente	°C	min. 5 - max. 50	
Nr. Lampade UV, camere d'irraggiamento	Pz.	1	2
Potenza lampade UV	W	38	
Vita media lampade UV	Stunden	9.000	
Dose UV	µWs/cm²	> 30.000	
Dimensioni:			
- Altezza	mm	945	945
- Larghezza	mm	134	240
- Diam. est. camera d'irragg.	mm	76	76
Materiale camera d'irraggiamento		Acciaio inox AISI 304 (optional AISI 316)	
Articolo		**522 500**	**525 000**
PREZZO LISTINO	**EURO**	**su richiesta**	**su richiesta**

Impianto UV 2500

Impianto UV 5000

10 Disinfezione fisica

Debatterizzatori UV mod. MPMX 1 - 2 ET_{R2}

Impianti di debatterizzazione mediante irraggiamento ultravioletto ad alta energia UV-C, per la disinfezione fisica dell'acqua.

Debatterizzatori a raggi UV-C con una camera di irraggiamento UV in acciaio inossidabile AISI 304 ed una o due lampade debatterizzatrici UV. La parte elettrica è alloggiata in speciali quadri, interamente a norme, e può essere posizionata anche a distanza per facilitare il comando dell'impianto ed il suo controllo. L'apparecchio è dotato di segnale luminoso ON/OFF, contatore ore di funzionamento, segnalazione di funzionamento lampade e cavi di collegamento.

Tale debatterizzatore può essere dotato dei seguenti accessori optional:

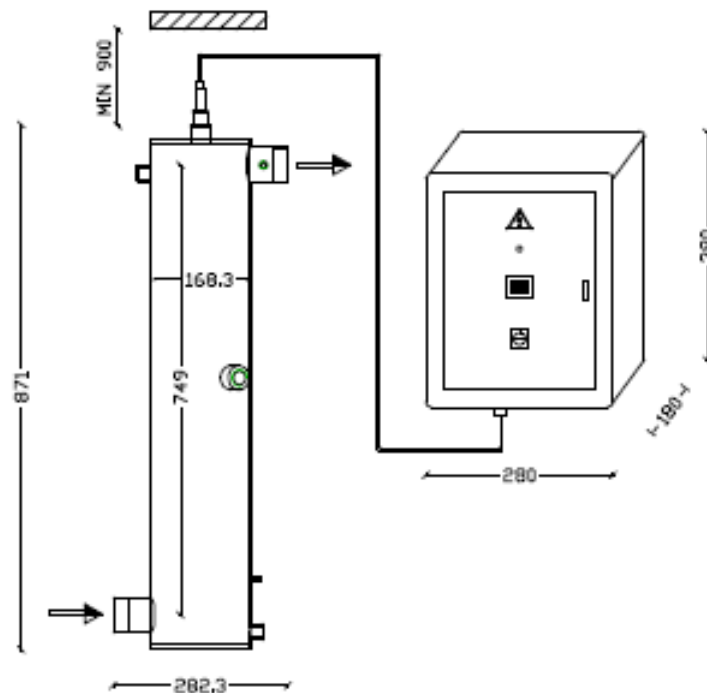
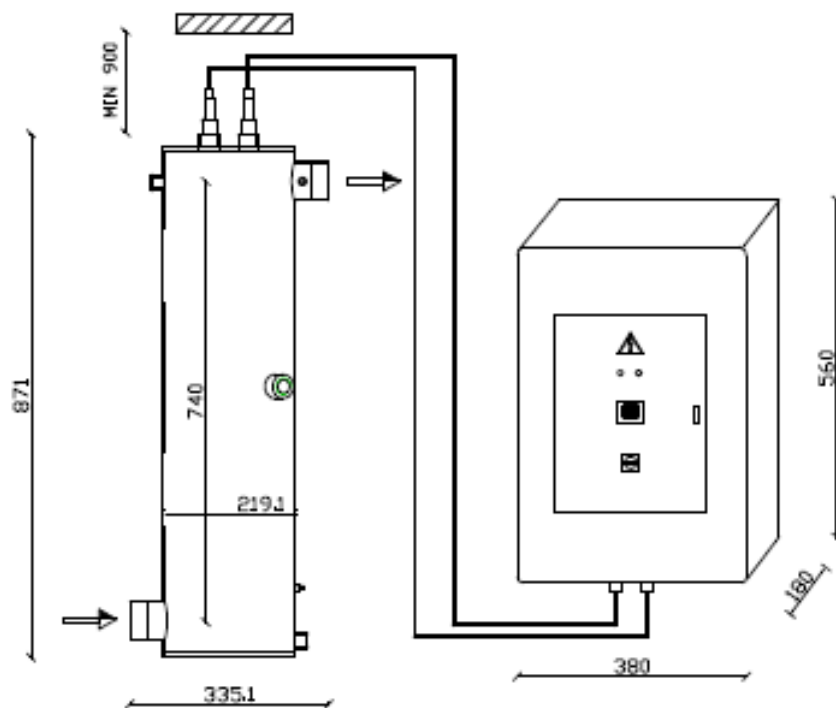
- valvola solenoide 24V (optional), che interrompe il flusso dell'acqua in caso di una rottura delle lampade o in mancanza della corrente;
- sensore per il controllo dell'irraggiamento ultravioletto UV MECTOR – FDI;
- sistema di controllo della temperatura, con sonda alta temperatura e valvola solenoide di scarico.

Dati tecnici		**MPMX 1 ET_{R2}**	**MPMX 2 ET_{R2}**
Camera d'irraggiamento			
Ampiezza nominale raccordi	DN	2“ GAS M (DN 50)	2½“ GAS M (DN 65)
Portata	l/h	10.000	20.000
Dose UV	µWs/cm²	> 40.000	
Trasmittanza		> 90%	
Pressione d'esercizio	bar	0,002 - 7	
Perdita di carico alla portata max.	m c.a.	0,4	
Temperatura acqua	°C	min. + 2 - max. + 25	
Temperatura ambiente	°C	min. + 5 - max. + 50	
Tipo, potenza lampade UV		MPMX, 87 W	
Nr. Lampade UV	Pz.	1	2
Vita media lampade UV	Ore	8.000	
Protezione lampade		Guaina in quarzo purissimo (tubo di quarzo)	
Potenza assorbita	kW	0,10	0,20
Grado di protezione		IP 65	
Dimensioni:			
- Altezza	mm	871	871
- Larghezza	mm	282,3	335,1
- Diametro	mm	168,3	219,1
- Spazio libero sostituz. lampade, min.	mm	900	900
Montaggio		verticale/orizzontale	
Materiale		Acciaio inox AISI 304 (optional AISI 316)	
Quadro elettrico (ad armadio)			
Allacciamento elettrico		230 V, 50 Hz	
Corrente assorbita	A	0,45	0,9
Grado di protezione		IP 40	
Dimensioni:			
- Altezza	mm	380	560
- Larghezza	mm	280	380
- Profondità	mm	180	180
Materiale		ABS	
Articolo		**520 101**	**520 102**
PREZZO LISTINO	**EURO**	**su richiesta**	**su richiesta**

10 Disinfezione fisica

MIN 900
871
749
168,3
282,3
380
280
180

MPMX 1 ET$_{R2}$

MIN 900
871
740
219,1
335,1
560
380
180

MPMX 2 ET$_{R2}$

11. Disinfezione chimica: Clorazione

Impianti di dosaggio GENODOS® DM-T

Impianto per il dosaggio in funzione della portata di GENO®-Chlor A, a partire dai fustini di trasporto, o da serbatoi di accumulo, per la disinfezione di acque potabili e di consumo.

Pompa dosatrice a membrana GENODOS® mod. GP 1/40 4G, silenziosa, autoaspirante e autosfiatante contro pressione, a regolazione continua, con testa in materiale sintetico resistente agli agenti chimici, motore sincrono, consolle per montaggio su parete o pavimento, possibilità di allacciamento per comando da impulsi esterni, segnalazione di vuoto con preavviso, visualizzazione per la rottura della membrana, uscita guasti esente da potenziale, contatore acqua con cavo impulsi verso l'elettronica della pompa, raccordi filettati, gruppo di dosaggio mod. 2.70 in PVC con valvola di ritegno, valvola per il mantenimento della pressione DHV 4, 10 bar, impostazione di fabbrica 4 bar, tubo di dosaggio in PTFE.

- Pescante in PVC per fustini di trasporto (DM-T 6 e DM-T 10)
- Serbatoio di accumulo 60 litri (nero) con pescante (DM-T 20 e DM-T 30)
- Serbatoio di accumulo 200 litri (nero) con segnalazione di vuoto (DM-T 80 e DM-T 100)

La pompa dosatrice è impostata per un contenuto di cloro residuo di 0,1 - 0,3 mg cloro/litro d'acqua a 6 bar di contropressione e piombata. Quantità di dosaggio: 1 mg cloro libero/L acqua.

Dati tecnici	**GENODOS® DM-T**	**6**	**10**	**20**	**30**	**80**	**100**
Pompa dosatriceGENODOS® mod./grandezza		GP 1/40 4G					
Ampiezza nomin. raccordi contatore*		R 1" DN 25	R 1¼" DN 32	R 1½" DN 40	R 2" DN 50	DN 80	DN 100
Allacciamento elettrico		230V, 50/60Hz, 18/21W					
Grado di protezione		IP 54					
Portata nominale	m³/h	6	10	20	30	80	100
Perdita di pressione alla portata max.	bar	0,5	0,5	0,8	0,8	0,6	0,8
Pressione nominale, PN	bar	10					
Intervallo impulsi contatore	l/Imp.	0,33	0,5	0,93	1,33	3,80	3,80
Quantità di dosaggio		1 mg cloro libero/L di acqua					
Lungh. contatore senza raccordi filett.	mm	190	190	190	240	-	-
Lungh. contatore con raccordi filett.	mm	276	280	312	356	-	-
Lungh. contatore con raccordi flangiati	mm	-	-	-	-	310	310
Volume contenitore	l	20	20	60	60	200	200
Temperatura	°C	min. 5 - max. 30					
Articolo		**163 140**	**163 150**	**163 160**	**163 170**	**163 180**	**163 190**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**1.995,00**	**2.030,00**	**2.350,00**	**2.680,00**	**su richiesta**	

*con meccanismo a contatto, a quadrante bagnato

GENODOS® DM-T 6

GENODOS® DM-T 20

11 Disinfezione chimica

Impianti di dosaggio GENODOS® DM-B

Impianto di dosaggio per una rapida disinfezione di acqua potabile, di uso industriale e di scarico, mediante dosaggio di una soluzione di biossido di cloro (GENO®-Baktox).

Pompa dosatrice a membrana autoaspirante e autosfiatante contro pressione, a regolazione continua, con motore sincrono, possibilità di allacciamento per segnalazione di vuoto, comando esterno e uscita guasti esente da potenziale, pompa preimpostata e piombata, contatore acqua con cavo impulsi e partitore di impulsi alla pompa, valvola di iniezione, pescante a tenuta di gas con segalazione anticipata di vuoto integrata, valvola per il mantenimento della pressione.
Impianto di dosaggio premontato su piastra di montaggio, per montaggio permanente e disinfezione continua.

DM-B 6 premontato su piastra di montaggio, DM-B 10-30 costituiti dai singoli componenti.
GENODOS® DM-B: per montaggio permanente e disinfezione continua.

Dati tecnici	GENODOS®	DM-B 6	DM-B 10	DM-B 20	DM-B 30
Pompa dosatriceGENODOS® mod./grandezza		GP 6/40 (versione Baktox)			
Ampiezza nomin.e raccordi contatore		R 1" DN 25	R 1¼" DN 32	R 1½" DN 40	R 2" DN 50
Allacciamento elettrico		230V, 50/60Hz, 18/21W			
Grado di protezione		IP 54			
Portata nominale Q_N	m³/h	3	5	10	15
Portata max. consentita Q_{max}	m³/h	6	10	20	30
Perdita di press. a portata max. Q_{max}	bar	0,5	0,5	0,7	0,8
Pressione nominale, PN	bar	8			
Intervallo impulsi contatore	l/Imp.	0,33	0,33	0,5	0,5
Lungh. contatore senza raccordi filett.	mm	190	190	300	270
Lungh. contatore con raccordi filett.	mm	276	280	432	387
Temperatura acqua	°C	5 - 30			
Temperatura ambiente	°C	5 - 20 (per temper. ambiente > 20°C si deve calcolare una durata (conservazione) del prodotto chimico notevolmente inferiore)			
Articolo		**163 820**	**163 825**	**163 830**	**163 835**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**3.250,00**	**3.450,00**	**3.690,00**	**3.900,00**

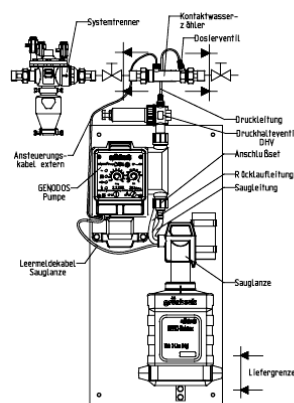



Abb. 2: Dosieranlage GENODOS® DM-B 6

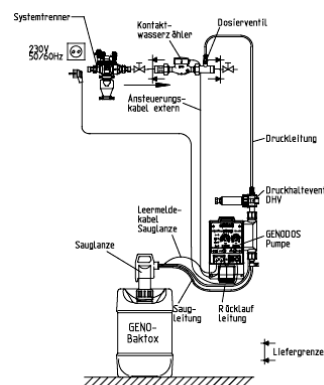



Abb. 3: Dosieranlagen GENODOS® DM-B 10 – DM-B 30

GENODOS® DM-B 6*

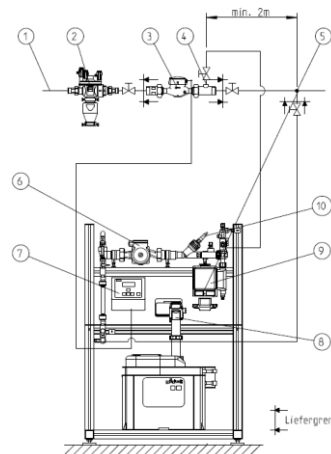
GENODOS® DM-B 10*

Impianti di dosaggio GENODOS® DM-BO con misurazione in linea

Per una disinfezione provvisoria in continuo di acqua potabile e di consumo.

Gli impianti di dosaggio GENODOS® DM-BO vengono montati per l'immissione di soluzione di cloro biossido (GENO®-Baktox) in acqua potabile e di consumo. GENO®-Baktox serve alla rapida disinfezione di acqua potabile e industriale e per la debatterizzazione di tubi, serbatoi d'accumulo di acqua, impianti di filtrazione, prese d'acqua di pozzi e di sorgenti. GENO®-Baktox viene introdotto principalmente laddove i comuni prodotti di disinfezione o non funzionano (p.es. soluzione di sodio ipoclorito GENO®-Chlor A a pH elevati), o a causa di effetti collaterali indesiderati (p. es. odori, formazione di composti di ammonio, THM´s o bromati) sono svantaggiosi.
Impianto di dosaggio „Plug-and-Play" completamente premontato su telaio in alluminio, Pompa dosatrice a membrana autoaspirante e autosfiatante contro pressione, a regolazione continua, con motore sincrono, pompa preimpostata e piombata, contatore acqua con cavo impulsi e partitore di impulsi alla pompa, misurazione in linea del cloro biossido, modulo di miscelazione con valvola di dosaggio integrata, pescante a tenuta di gas con segalazione anticipata di vuoto integrata, valvola per il mantenimento della pressione.

Dati tecnici	**GENODOS®**	**DM-BO 6**	**DM-BO 10**	**DM-BO 20**	**DM-BO 30**
Ampiezza nomin. raccordi contatore		R 1" DN 25	R 1¼" DN 32	R 1½" DN 40	R 2" DN 50
Allacciamento elettrico		230V, 50/60Hz			
Grado di protezione		IP 54			
Portata nominale Q_N	m³/h	3	5	10	15
Portata max. consentita Q_{max}	m³/h	6	10	20	30
Perdita di press. a portata max. Q_{max}	bar	0,5	0,5	0,7	0,8
Intervallo impulsi contatore	l/Imp.	0,33	0,33	0,5	0,5
Pressione nominale, PN	bar	8			
Altezza totale ca.	mm	1100			
Profondità ca.	mm	480			
Larghezza ca.	mm	785			
Peso a vuoto ca.	kg	27			
Lungh. contatore senza raccordi filett.	mm	190	190	300	270
Lungh. contatore con raccordi filett.	mm	276	280	432	387
Pompa dosatriceGENODOS® mod./grandezza		GP 6/40			
Altezza max. di aspirazione		1 m colonna d'acqua			
Temperatura acqua	°C	5 - 30			
Temperatura ambiente	°C	5 - 20 (per temper. ambiente > 20°C si deve calcolare una durata (conservazione) del prodotto chimico notevolmente inferiore)			
Visualizzazioni		Valore misurato con relativa unità, stato d'esercizio			
Uscite		Contatto esente da potenziale di segalazione e allarme per trasmissione alla postazione di comando			
Articolo		**163 865**	**163 875**	**163 885**	**163 895**
PREZZO LISTINO (RB 2)	**EURO**	**8.400,00**	**8.600,00**	**8.750,00**	**8.850,00**

GENODOS® DM-BO

11
Disinfezione chimica

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

Impianto di produzione di cloro biossido GENO®-Baktox Pro

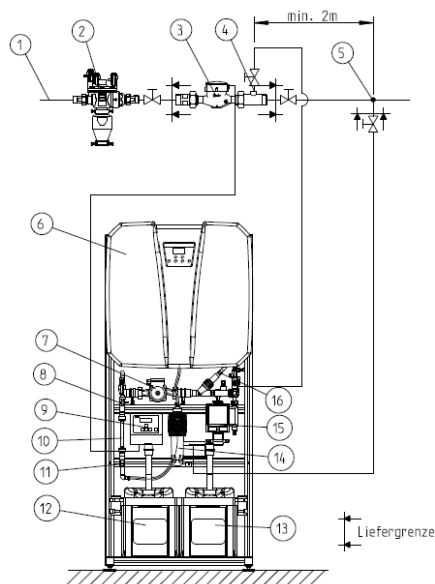
Per la produzione continua ed il dosaggio in funzione della portata di cloro biossido per la disinfezione di acqua potabile e di consumo.

L'impianto di produzione di cloro biossido GENO®-Baktox Pro viene montato per l'immissione di soluzione di cloro biossido (GENO®-Baktox) in acqua potabile e di consumo. Il cloro biossido viene prodotto sul posto a partire da GENO®-Baktox rosso und GENO®-Baktox blu. GENO®-Baktox serve alla rapida disinfezione di acqua potabile e industriale e per la debatterizzazione di tubi, serbatoi d'accumulo di acqua, impianti di filtrazione, prese d'acqua di pozzi e di sorgenti. GENO®-Baktox viene introdotto principalmente laddove i comuni prodotti di disinfezione o non funzionano (p.es. soluzione di sodio ipoclorito GENO®-Chlor A a pH elevati), o a causa di effetti collaterali indesiderati (p. es. odori, formazione di composti di ammonio, THM´s o bromati) sono svantaggiosi.
Impianto di produzione „Plug-and-Play“ completamente premontato su telaio in alluminio, con unità di comando, uscita esente da potenziale per segnalazione guasti esterna, due pompe per prodotti chimici con pescanti, due vasche di raccolta di sicurezza, serbatoio di compensazione, filtro al carbone di tipo A, prefiltro 5 µm per l'approvvigionamento di acqua di diluizione, pompa dosatrice a membrana autoaspirante e autosfiatante contro pressione, valvola di mantenimento della pressione, contatore a contatto come trasmettitore di impulsi, modulo di miscelazione innovativo con misurazione in linea integrata del cloro biossido e valvola di dosaggio.

Dati tecnici	**GENO®-Baktox**	**Pro 6**	**Pro 10**	**Pro 20**	**Pro 30**	**Pro 50/1**	**Pro 50/2**
Ampiezza nomin. raccordi contatore		R 1" DN 25	R 1¼" DN 32	R 1½" DN 40	R 2" DN 50	DN 80	DN 100
Allacciamento elettrico		230V, 50/60Hz					
Grado di protezione		IP 54					
Produzione cloro biossido	g/h	5			10		
Portata max. consentita Q_{max}	m³/h	6	10	20	30	50	50
Perdita di press. a portata max. Q_{max}	bar	0,5		0,7	0,8	0,5	
Intervallo impulsi contatore	l/Imp.	0,33		0,5		1	
Pressione nominale, PN	bar	8					
Altezza totale ca.	mm	1850					
Profondità ca.	mm	570					
Larghezza ca.	mm	780					
Peso a vuoto ca.	kg	60					
Lunghezza senza raccordi filettati	mm	190		300	270	-	-
Lunghezza con raccordi filettati	mm	276	280	432	387	-	-
Lunghezza con raccordi flangiati	mm	-	-	-	-	310	
Pompa dosatriceGENODOS® mod./grandezza		GP 6/40					
Altezza max. di aspirazione		1 m WS					
Temperatura acqua	°C	5 - 30					
Temperatura ambiente	°C	10 - 35					
Visualizzazioni Unità produzione di ClO_2		Menu principale con dati di processo, servizio e allarme					
Uscite Unità produzione di ClO_2		Contatto esente da potenziale di segalazione e allarme per trasmissione alla postazione di comando					
Visualizzazioni Misurazione in linea di ClO_2		Valore misurato con relativa unità, stato d'esercizio					
Uscite Misurazione in linea di ClO_2		Contatto esente da potenziale di segalazione d'allarme posto sull'unità di comando dell'unità produzione di ClO_2					
Articolo		**569 200**	**569 210**	**569 220**	**569 230**	**569 240**	**569 250**
PREZZO LISTINO	**EURO**	**su richiesta**					

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

Impianto di produzione di cloro biossido GENO®-Baktox Pro

Chlordioxiderzeugungsanlage GENO®-Baktox Pro

Prodotti chimici per la disinfezione

GENO®-Chlor A (Disinfezione per mezzo di soluzione di sodio ipoclorito)

Prodotto liquido per la disinfezione di acque potabili, di piscina, industriali e di scarico.

Serve per la debatterizzazione, per la prevenzione di alghe, ed in particolari casi per la decomposizione di sostanze organiche. Attraverso il contenuto di cloro attivo, che unito all'acqua agisce da ossidante, vengono uccisi germi e batteri, in elevate concentrazioni anche alghen e microorganismi.
GENO®-Chlor A contiene sodio ipoclorito, 12-14% di cloro attivo.
Il valore di pH ideale per un dosaggio di cloro sta fra 7,0 - 7,4.
Confezione: fustino da 25 kg (20 l).

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
GENO®-Chlor A, 25 kg (20 l)	210 012	**55,00**

GENO®-Baktox (Disinfezione per mezzo di soluzione di biossido di cloro)

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
GENO®-Baktox (3 l)	170 450	**65,00**
GENO®-Baktox (10 kg)	170 460	**125,00**
GENO®-Baktox (20 kg)	170 470	**230,00**
GENO®-Baktox blu (20 kg)	170 490	**50,00**
GENO®-Baktox rosso (20 kg)	170 480	**40,00**

Kit per analisi dell'acqua

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
Test Nr. 105 Cloro e pH	211 110	**26,00**
Test biossido di cloro 0,02 – 0,55 mg/l	170 430	**235,00**
Analizzatore Scuba + (determinazione cloro biossido)	211 145	**190,00**
Indicatore per Scuba + (cloro biossido)	211 221	**20,00**

12. Lotta alle legionelle

Impianto antilegionelle GENO-break®-System IV

Impianto antilegionelle, per la distruzione di legionelle nei sistemi di conduzione dell'acqua calda.

Tubo di pressione con sonotrodo ad ultrasuoni, impianto di disinfezione a raggi UV certificato con limitazione di portata integrata e controllo di temperatura, sistema completo racchiuso in involucro con isolamento acustico e termico, comprensivo di quadro elettrico, montato su telaio di supporto. Il quadro elettrico contiene l'unità di controllo UV con contatore di ore d'esercizio e di accensioni, visualizzazione della potenza d'irraggiamento in W/m², uscita esente da potenziale per segnalazione esterna d'esercizio e di guasto, segnale analogico 0-10V per la potenza d'irraggiamento e uscita di rete per il collegamento di una valvola di sicurezza, ballast, unità di regolazione per il controllo della temperatura e generatore di ultrasuoni.

Dati technici		**GENO-break®-System IV**
Ampiezza nominale raccordi		DN 40
Allacciamento scarico min.		DN 40
Allacciamento elettrico		230V, 50Hz
Potenza elettrica allacciata	VA	900
Grado di protezione		IP 54
Pressione nominale, PN	bar	8
Portata continua max. Q_{max} con SSK_{254} max. 2,7 m^{-1}	m³/h	8
Perdita di pressione alla portata continua max. (Q_{max})	bar	> 1,5
Perdita di pressione alla portata nominale (Q_{max}/2)	bar	< 0,8
A Altezza totale	mm	1770
B Profondità	mm	439
C Larghezza	mm	1650
D Distanza dalla parete	mm	500
E Spazio libero per sostituzione della lampada	mm	1200
F Altezza allacciamenti ingresso e uscita	mm	1145
G Larghezza allacciamenti	mm	150
H Distanza fra ingresso e lato destro dell'impianto	mm	382
I Distanza fra uscita e lato destro dell'impianto	mm	232
J Distanza fra ingresso e uscita e lato posteriore impianto	mm	12
K Larghezza sostegno d'appoggio a terra	mm	614
L Lunghezza sostegno d'appoggio a terra	mm	569
M Spazio libero per l'apertura	mm	840
Peso a vuoto, ca.	kg	180
Volume, ca.	l	30
Temperatura max.acqua in ingresso	°C	70
Temperatura max. ambiente	°C	40
Umidità relativa aria max.	%	70
Materiale tubi di pressione US/UV		W 1.4404
Numero tubi di quarzo di protezione	pz.	1
Numero lampade UV	pz.	1
Tipo lampade UV		200
Articolo		**560 700**
PREZZO LISTINO	**EURO**	**su richiesta**

Impianto antilegionelle GENO-break®-System IV

Abb. 2: Maßzeichnung

Abb. 3: Einbauschema

GENO-break®-System IV

12 Lotta alle legionelle

39010 NALS - NALLES (BZ)
Vilpianerstraße Nr. 3 - via Vilpiano, 3
Tel. 0471 678651 - Fax 0471 678398
e-mail : info@gruenbeck.bz.it

13. Trattamento acqua per piscine

Additivi chimici per trattamenti di acqua per piscine

GENO®-Chlor A

Prodotto liquido (sodio ipoclorito, cloro attivo) per la disinfezione continua. Fustino da 25 kg (20 l)

GENO®-Chlor D

Pastiglie di cloro per la disinfezione continua. Secchio da 5 kg.

GENO®-Brom

Pastiglie di bromo per la disinfezione continua. Secchio da 5 kg.

GENO®-aktiv

Prodotto liquido (ossigeno attivo) per la disinfezione continua. Fustino da 22 kg (20 l)

GENO®-minus N

Prodotto liquido per la diminuzione del valore di pH. Fustino da 22 kg (20 l)

GENO®-clean S

Prodotto liquido di pulizia per la rimozione di depositi di calcare. Fustino da 10 kg (9,4 l)

GENO®-gin B

Prodotto liquido per la prevenzione di alghe. Contenitore da 3 litri

GENO®-poolrein

Prodotto liquido per svernare. Contenitore da 3 litri

GENO®-flock P

Flocculante liquido. Fustino da 35 kg (31 l)

	Articolo	PREZZO LISTINO (RB 2) EURO
GENO®-Chlor A, 25 kg (20 l)	210 012	**55,00**
GENO®-Chlor D, 5 kg	210 002	**75,00**
GENO®-Brom, 5 kg	210 011	**140,00**
GENO®-aktiv, 22 kg (20 l)	210 025	**155,00**
GENO®-minus N, 22 kg (20 l)	210 013	**51,00**
GENO®-clean S, 10 kg (9,4 l)	210 030	**63,00**
GENO®-gin B, 3 l	210 020	**39,00**
GENO®-poolrein, 3 l	210 017	**79,00**
GENO®-flock P, 35 kg (31 l)	212 267	**100,00**